

Saara Tuomainen

R649SN

TAPAHTUMAN  
RUOKATURVALLISUUDEN  
SELVITTÄMINEN  
TOIMINNANHARJOITAJANNÄKÖ  
KULMASTA

Opinnäytetyö

Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma


Marraskuu 2012




**MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU**

Mikkeli University of Applied Sciences

# KUVAILULEHTI

 <p><b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences</p>		<b>Opinnäytetyön päivämäärä</b>  23.11.2012
<b>Tekijä(t)</b>  Saara Tuomainen		<b>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</b>  Palvelujen tuottaminen ja johtaminen
<b>Nimeke</b>  Tapahtuman ruokaturvallisuuden selvittäminen toiminnanharjoittajannäkökulmasta		
<b>Tiivistelmä</b>  <p>Tapahtumien järjestäminen ja tilapäisolosuhteissa työskentely on arkipäivää yhä useammalle ruokapalvelualan toimijalle. Toiminnanharjoittajilla on tullut olla omavalvontasuunnitelma vuodesta 1995. Vuonna 2011 elintarvikelakiin tulleen uuden asetuksen mukaan toiminnanharjoittajan vastuut kasvoivat. Elintarvikkeiden turvallisuus tapahtuman aikana on äärimmäisen tärkeää, minkä vuoksi toiminnanharjoittajien on vaalittava toimenpiteitä, jotka edistävät elintarvikkeiden turvallisuutta.</p> <p>Opinnäytetyössä on tutkittu Etelä- ja Pohjois-Savossa ruokapalveluja toimialakseen harjoittavien henkilöiden toimintaa. Keskeisiä kysymyksiä olivat, millaisia elintarvikkeita toiminnanharjoittajien tulisi suosia ja millaisia välttää, miten riskejä voidaan hallita, mitkä toimenpiteet ovat epäedullisimpia elintarvikkeiden turvallisuuden kannalta ja mihin asioihin tulisi kiinnittää eniten huomiota suunniteltaessa tapahtuman kokoa ja kesto. Tiedot kerättiin kyselylomakkeella helmikuussa 2012. Lisäksi havainnoitiin kahta ennalta valittua tapahtumaa kesä-heinäkuun aikana vuonna 2012. Näin kyselylomakkeiden vastauksiin saatiin täydennystä.</p> <p>Opinnäytetyössä saatiin selville, että toiminnanharjoittajat suosivat lihavalmisteita ja valmisruokia, mutta välttäisivät kala- ja siipikarjavalmisteita. Toiminnanharjoittajat pitivät elintarvikkeiden tilapäisiä säilytysmahdollisuuksia, ruoan jäähdyttämistä ja kylmien tuotteiden säilyvyyttä riskialttiina. Toiminnot, joilla toiminnanharjoittajat voisivat parhaiten hallita ruokaturvallisuuteen liittyviä riskejä, olivat toimintojen valvonta ja sisäinen auditointi, omavalvontanäytteiden otto ja työntekijöiden perehdyttäminen. Tapahtumapaikalla elintarvikkeisiin epäedullisimmin vaikuttavia asioita olivat sisätilojen puuttuminen ja vesi- ja viemärintiverkoston puuttuminen. Tapahtumaa suunnitellessa tulisi kiinnittää eniten huomiota raaka-aineiden säilytys- ja käsittelymahdollisuuteen, jotta elintarvikkeiden turvallisuus voitaisiin taata. Aiemmat tutkimukset ja havainnointi tukevat saatuja tuloksia. Opinnäytetyö antaa case - toimintamallin tapahtumien ruokapalveluiden järjestämiseen.</p>		
<b>Asiasanat (avainsanat)</b>  Tapahtuma, elintarvike, riski, omavalvonta, turvallisuus		
<b>Sivumäärä</b>  78 sivua + 3 liitettä	<b>Kieli</b>  Suomi	<b>URN</b>
<b>Huomautus (huomautukset liitteistä)</b>		
<b>Ohjaavan opettajan nimi</b>  Eliisa Kotro	<b>Opinnäytetyön toimeksiantaja</b>  Mikkelin ammattikorkeakoulu, Matkailu- ja ravitsemisalan laitos	

## DESCRIPTION

 <p><b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences</p>		<b>Date of the bachelor's thesis</b>  23.11.2012	
<b>Author(s)</b>  Saara Tuomainen		<b>Degree programme and option</b>  Bachelor of hospitality management	
<b>Name of the bachelor's thesis</b>  Event Food Safety Organization from a Restaurant Entrepreneur's Perspective			
<b>Abstract</b>  <p>Event organizing and working in makeshift areas are everyday occurrences for most restaurant entrepreneurs. Since 1995 restaurant entrepreneurs need to have a supervision plan. Restaurant entrepreneurs' responsibilities have increased in 2011 when the Food Act changed. The safety of food is extremely important in events and because of that; the restaurant entrepreneurs need to take care of the operations which assist in food safety.</p> <p>This final report has researched South- and North- Savos's restaurant entrepreneurs' operations. Essential questions were; which kind of productions should restaurant entrepreneurs use and which should be avoided, how can they control risks, which kind of operations are unfavourable to the safety of food and which kind of things should be paid attention to most when restaurant entrepreneurs plan a happening's size and duration. The information was collected in February 2012. Observations were conducted twice beforehand at selected events in June- July 2012. The observations also led to the questionnaire's results.</p> <p>The final report has elicited that restaurant entrepreneurs prefer to use meat products and convenience foods, but restaurant entrepreneurs would avoid fish and poultry products. Restaurant entrepreneurs consider temporary food storage facilities, chilling the food and cold foods' shelf life as problematic. The methods the restaurant entrepreneurs could use to control food safety best were: organizing operations and using an internal audit system, self-control sampling and employee orientation. On-site at events the most unfavourable aspects of operations were the lack of the interior space, and the lack of the water- and sanitation. Event planning should pay particular attention to the raw material storage and handling possibilities so that food can be safely handled. Previous studies support the observations and results. The final report also gives a case- menu example for the event's food service organization.</p>			
<b>Subject headings, (keywords)</b>  Event, groceries, risk, supervision plan, safety			
<b>Pages</b>  78 pgs. + 3 app.		<b>Language</b>  Finish	
<b>URN</b>  			
<b>Remarks, notes on appendices</b>  			
<b>Tutor</b>  Eliisa Kotro		<b>Bachelor's thesis assigned by</b>  Mikkeli university of applied sciences	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	1
1.1	Opinnäytetyön tausta .....	2
1.2	Opinnäytetyön tavoitteet.....	2
2	OPINNÄYTETYÖN KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELYÄ.....	3
2.1	Tapahtuma .....	3
2.2	Ruoan turvallisuus .....	4
2.3	Omavalvontasuunnitelma .....	6
2.3.1	Ruokanäytteet ja lämpötilat .....	7
2.4	Elintarvikekuljetukset .....	8
3	RISKIENHALLINTA JA ELINTARVIKEHYGIEENISET RISKIT.....	9
3.1	Riskiluokat.....	9
3.2	Riskienhallinnan käsitteet .....	10
3.3	Riskit ja toimenpiteet .....	11
3.4	Riskien hyväksyttävyys .....	11
3.5	Yleisötilaisuuden ilmoitus ja – lupamenettely.....	12
4	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA – SELVITYSMENETELMÄT .....	14
4.1	Mikkelin ammattikorkeakoulun ympäristö- ja ravitsemisalan laitos toimeksiantajana.....	14
4.2	Kyselytutkimuksen laatiminen .....	15
4.3	Opinnäytetyön aineiston kerääminen .....	17
4.4	Opinnäytetyön aineiston käsittely ja – analysointi .....	18
5	TEORIAA TUTKIMISESTA .....	19
5.1	Tutkiminen.....	19
5.2	Opinnäytetyön selvitysmenetelmät.....	20
5.3	Traditionaaliset tutkimusstrategiat.....	21
5.4	Teoriaa kvantitatiivisesta - ja kvalitatiivisesta tutkimuksesta .....	22
5.4.1	Kvantitatiivinen tutkimus.....	22
5.4.2	Kvalitatiivinen tutkimus.....	22
5.5	Havainnointi eli observointi .....	23
6	ELINTARVIKKEET .....	25
6.1	Elintarvikkeiden luokitus.....	25

6.2	Elintarvikelain muutokset 1.9 alkaen .....	26
6.3	Helposti pilaantuvat elintarvikkeet .....	28
6.4	Elintarvikkeiden säilytys .....	30
6.5	Tapahtuman ruokapalvelu .....	32
6.5.1	Tapahtuman ruokapalvelun sujuvuus ja elintarvikkeiden turvallisuus	34
7	ELINTARVIKEHYGIENIA.....	35
7.1	Ruokamyrkytysien aiheuttajia .....	35
7.1.1	Ruokamyrkytyksiä aiheuttavien bakteerien hallinta.....	36
7.2	Helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kanssa työskentelevät henkilöt .....	38
7.3	Elintarvikkeiden turvallisuuden parantaminen tapahtumissa .....	40
8	TULOKSET JA NIIDEN ANALYSOINTI.....	43
8.1	Elintarvikkeiden käytettävyys .....	43
8.2	Riskienhallinta .....	46
8.3	Tapahtumapaikan kesto, - koko ja – sijainti .....	49
9	TULOSTEN VERTAILU AIEMPIIN TUTKIMUKSIIN .....	50
9.1	Toiminnanharjoittajan suosimat – ja välttämät tuotteet.....	50
9.2	Riskienhallinta vähäisestä riskistä katastrofaaliseen riskiin .....	54
9.3	Toiminnot, joilla toiminnanharjoittaja voi parhaiten hallita tapahtumassa olevia ruokaturvallisuuden riskejä .....	56
9.4	Epäedullisimmin tapahtuman ruokaturvallisuuteen vaikuttavat tekijät.....	57
9.5	Seikat, joihin tulisi kiinnittää huomiota tapahtuman kokoa ja – kestoja suunnitellessa .....	59
9.6	Opinnäytetyön tutkimuksen ja aiempien tutkimusten suhde .....	60
10	TAPAHTUMIEN HAVAINNOINTI JA VERTAILU AIEMPIIN TUTKIMUKSIIN.....	60
10.1	Havainnointilomake.....	61
10.1.1	Havainnointi kohde 1: Pohjois- Savo, Varkaus .....	62
10.1.2	Havainnointi kohde 2: Etelä- Savo, Mikkeli.....	64
10.2	Havainnointien yhteenveto ja vertailua aiempiin tutkimuksiin .....	66
10.2.1	Havainnointi ja aiemmat tutkimukset .....	68
11	CASE RUOKALISTA MALLI .....	68
11.1	Case ruokalistan suunnittelu .....	69
11.1.1	Case- ruokalista.....	70
11.2	Perusteluja case- ruokalistalle.....	70

12 JOHTOPÄÄTÖKSET .....	74
12.1 Pohdintaa elintarvikkeiden käytettävyydestä .....	74
12.2 Pohdintaa riskienhallintaluokituksesta tapahtumissa .....	75
12.3 Pohdintaa toiminnoista, jolla voidaan parantaa ruokaturvallisuutta.....	75
12.4 Pohdintaa epäedullisimmin tapahtuman ruokaturvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä .....	76
12.5 Pohdintaa tekijöistä, joihin tulisi kiinnittää eniten huomiota tapahtumaa järjestettäessä.....	76
12.6 Tulosten luotettavuus ja hyödyntäminen tulevaisuudessa.....	77
12.7 Lopuksi .....	77
LÄHTEET .....	79

#### LIITTEET

- 1 Alustuskirje toiminnanharjoittajille
- 2 Kyselylomake
- 3 Havainnointilomake

## 1 JOHDANTO

Tilaisuuksien järjestäminen on osa yhä useamman toiminnanharjoittajan arkipäivää. Suomessa järjestetään ympärivuoden erilaisia tapahtumia, joihin kerääntyy kymmeniä, jopa kymmeniä tuhansia ihmisiä. Suuri osa tapahtumista järjestetään kesällä, koska se on Suomessa otollisin aika järjestää tapahtumia. Kesäaikaan tapahtuman järjestämisen kannalta on luonnollisinta järjestää tapahtuma ulkotiloissa, mikä mahdollistaa ihmisten vapaan liikkuvuuden paikasta ja pisteestä toiseen. (Lampinen & Välikylä 2009.)

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan tapahtuman järjestämistä toiminnanharjoittajan näkökulmasta. Opinnäytetyö keskittyy erityisesti seuraamaan toiminnanharjoittajan toimintaa ruoanturvallisuuden edistämiseksi tapahtumapaikalla. Tiivistetysti ilmaisten tutkimustehtäväni oli selvittää kyselylomakkeen ja havainnointien perusteella, miten toiminnanharjoittajat toimivat tapahtumapaikalla edistääkseen ruoan turvallisuutta.

Suomen vaihteleva ilmasto ja elintarvikkeista tietoisiksi tulleet asiakkaat antavat omat haasteensa toiminnanharjoittajille, jotka toimivat ammattikeittiöiden ulkopuolella. (Lampinen & Välikylä 2009.) Uskoakseni tämä tutkimus antaa tapahtumia työkseen järjestäville toiminnanharjoittajille tietoa tilaisuuksien järjestämisestä ja tarjoaa samalla uudenlaisia näkökulmia tapahtumien järjestämiseen toiminnanharjoittajannäkökulmasta. Toiminnanharjoittajilla, jotka järjestävät tapahtumia, johon ruoka liittyy keskeisenä osana, on omat vapautensa ja rajoitteensa.

Tavoitteeksi asetettiin selvittää tapahtumanjärjestäjien toimintaa toiminnanharjoittajannäkökulmasta ja katsottiin, mitä syntyy: millaiset elintarvikkeet toiminnanharjoittajat valitsevat tapahtumapaikoille, millainen merkitys ruoanturvallisuudella on, millaisia ruokaturvallisuutta vaarantavia riskejä tapahtumissa on ja millaisilla toiminnanharjoittajien toiminnoilla ruoanturvallisuus voidaan taata?

Toiminnanharjoittajat ovat aina olleet iso osa tapahtumien järjestämistä ja niiden ruokaturvallisuuden onnistumista, siksi ei ole poikkeuksellista pitää heidän toimintaansa erityisen tärkeänä. Tapahtumia järjestettäessä toiminnanharjoittajien näkökulmaan ei vielääkään kiinnitetä riittävästi huomiota alusta alkaen, vaikka tapahtumien järjestämisellä on pitkät perinteet jo Sota Lottien ajalta. (Vallo & Häyrinen 2010.)

## **1.1 Opinnäytetyön tausta**

Elintarvikehygieniää ja omavalvontaa sinänsä on tutkittu jo pidemmän aikaa ja niistä on kirjoitettu erilaisia raportteja ja kirjallisuutta, kuten esimerkiksi omavalvontasuunnitelmamalleja ja elintarviketurvallisuusviraston, Eviran, elintarviketurvallisuuteen liittyviä ohjeistuksia.

Elintarviketurvallisuutta ja elintarvikkeisiin liittyvän lainsäädännön asetuksia valvovat Evira, AVI ja kunnalliset terveystarkastajat, jotka tiedottavat ajankohtaisimmista elintarvikkeisiin ja niiden turvallisuuteen liittyvistä asioista. Ajankohtaisimpia julkaisuja aiheesta löytää esimerkiksi Elintarvike ja terveys- lehdistä sekä muista alan julkaisuista, jossa lainsäädännön asettamia vaatimuksia käsitellään käytännönäkökulmasta. Elinkeinonharjoittajille on olemassa runsaasti opastusta ja käytännön tietoa myös erilaisista oppaista ja muista alan julkaisuista. Elintarviketurvallisuusvirasto, Evira, on julkaissut ohjeistuksia tapahtumien ruokaturvallisuuden säilyttämiseksi. Tapahtumien järjestämisestä ja ruokaturvallisuuden hallinnasta tapahtumissa on myös tehty tutkimuksia.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella tapahtumien ruokaturvallisuutta toiminnanharjoittajannäkökulmasta ja selvittää toiminnanharjoittajien toimia tapahtumapaikoilla. Työ tarkastelee elinkeinonharjoittajan haasteita ruokatuotannossa ja antaa vinkkejä ruokaturvallisuuden säilyttämiseksi.

## **1.2 Opinnäytetyön tavoitteet**

Työn lähtökohtana on tutustua elintarvikelakiin 23/2006, omavalvontasuunnitelma asetuksiin ja elintarviketurvallisuusviraston, Eviran, elintarvikkeita koskeviin asetuksiin tapahtumien järjestämisestä ja ruoan turvallisuudesta tapahtuman aikana.

Päätavoitteena on selvittää tapahtumien järjestämiseen ja tilapäisolosuhteissa työskentelemiseen liittyviä toimintoja toiminnanharjoittajannäkökulmasta, kun tapahtumaan liittyy keskeisenä osana ruoka ja tapahtuma järjestetään elintarviketilan ulkopuolisissa tiloissa.



Opinnäytetyön tavoitteena on luoda case- malli ruokalistasta pieneen ja keskisuureen tapahtumaan soveltuvaksi. Pienellä tapahtumalla tarkoitetaan alle viiden sadan vierailijan tapahtumia, keskisuurella yli kahdensadan henkilön tapahtumia ja isoilla tapahtumilla yli viidensadan ja jopa tuhansien vierailijoiden tapahtumia. Case- mallia käytetään apuna omavalvonnan käytänteiden - ja riskien hallinnan selvittämiseksi sekä toiminnanharjoittajan toimintojen kuvaamiseksi tapahtumien järjestämisessä.

Tarkoituksena on kerätä tietoa kyselylomakkeiden ja havainnointien avulla. Havainnointien tavoitteena on selvittää toiminnanharjoittajien tavallisimmat toimintamallit tapahtumissa ja verrata niitä kyselylomakkeella saatuihin vastauksiin.

Työn tavoitteena on keskittyä olennaisesti seuraavien seikkojen selvittämiseen toiminnanharjoittajannäkökulmasta:

- Toiminnanharjoittajan roolin selvittäminen
  - Vastuut ja velvollisuudet
- Ruokapalveluiden tuottaminen
  - Ruoan turvallisuus ja toiminnan riskit
- Omavalvonta
  - Omavalvonnan kannalta edulliset ja epäedulliset toiminnot
- Tapahtumapaikan, - ajan ja tapahtuman keston yhteys

## **2 OPINNÄYTETYÖN KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELYÄ**

### **2.1 Tapahtuma**

Tapahtumalla tarkoitetaan mitä tahansa toimintoa, joka esiintyy tietyssä paikassa tai tietyissä paikoissa ennalta sovittuna hetkenä. Tapahtumalla on usein jokin teema, kuten tiede, ympäristö tai kulttuuri. Tapahtuma voi olla kertaluontoinen tai toistuva, se voi olla myös maksullinen tai maksuton. Se voi kestää muutamasta tunnista useampaan päivään. Tapahtumat yleensä luokitellaan pieniksi tapahtumiksi, jolloin vierailijoita on alle viisisataa henkilöä ja suuriksi tapahtumiksi, jolloin vierailijoita on yli

viisisataa henkilöä. Keskisuuret tapahtumat ovat tässä välissä eli niiden vierailijajoukko ei alita kahtasataa vierailijaa, mutta ei myöskään ylitä viittäsataa vierailijaa. (Vallo & Häyrinen 2010.)

Tapahtuma ja yleisötilaisuus ovat usein verrannollisia keskenään, kun puhutaan esimerkiksi messuista, konserteista tai urheilukilpailuista. Yritykset, organisaatiot ja yhdistykset ovat yleisimpiä tapahtuman järjestäjiä. Ne järjestävät tapahtuman luonteeseen kuuluvan mainonnan ja markkinoinnin ja saavat näin ollen riittävästi ihmisiä ennalta suunniteltuun paikkaan oikeaan aikaan. (Vallo & Häyrinen 2010.)

## **2.2 Ruoan turvallisuus**

Ruoalla tarkoitetaan ainetta tai ainekokonaisuuksia, joita käytetään ravinnoksi. Turvallisuudella taas tarkoitetaan vaaratilanteen tai merkittävän uhan poissulkemista. Täydellistä turvallisuuden tunnetta ei ole järkevää tavoitella, vaan on järkevämpää keskittyä selvittämään, millaisia riskejä toimilla voi olla ja miten niitä voidaan hallita mahdollisimman hyvin.

Ruoan turvallisuus muodostuu monista asioista, jotka ovat sidoksissa eri tuotantoprosesseihin ja toimintoihin, alkutuotannon vaiheista edelleen ruoan lopulliseen käsittelyyn, varastointiin ja poisheittoon. Ruoan turvallisuuteen suoraan vaikuttavina tekijöinä voidaan pitää esimerkiksi lämpötilaa, säilytystiloja, kuljetusta ja käsittelyä. (Elintarvikelaki 23/2006, 1§.)

Suomessa on laadittu elintarvikelaki 23/2006, jossa määritellään, kuinka elintarvikeketjun tulee toimia, jotta tuotteet olisivat mahdollisimman turvallisia niiden kuluttajille. Elintarvikelaki määrittää jokaisen elintarvikkeiden tuottamiseen ja käsittelyyn osallistuvan yrityksen laatimaan omavalvontasuunnitelman, jossa ruoan käsittelyyn liittyvät prosessin vaiheet tulee selvittää tapauskohtaisesti. Omavalvontasuunnitelmassa tulee kuvata 19 §:ssä mainitut kriittiset kohdat ja niihin liittyvien riskien hallinta. (Elintarvikelaki 23/2006, 19–21§.)

Kansallisen lainsäädännön mukaisesti toiminnanharjoittajan on huolehdittava siitä, että elintarvikeeturvallisuuden kannalta välttämättömiä tutkimuksia tehdään säännöllisin väliajoin. Tällaisia tutkimuksia ovat:

- ”1. Tutkimukset, jotka on elintarvikemääräyksissä säädetty toimijan tehtäväksi.
2. Tutkimukset, jotka toimijan HACCP- pohjaisessa omavalvontasuunnitelmassa todentavat vaarojen hallintaa.
3. Tutkimukset, jotka valvontaviranomainen muuten tekemänsä riskien arvioinnin perusteella katsoo välttämättömiksi elintarviketurvallisuuden varmistamiseksi.” (Hattakka 3/2009, 37.)

Ainoastaan se, että Suomen lainsäädäntö ja Euroopan unioni vaativat tarkkoja hygieniasetuksia, ei riitä monellekaan laatu tietoiselle asiakkaalle. Asiakkaat haluavat yhä useammin tietää ruoan alkuperän lisäksi sen käsittelyyn liittyvistä asioista. Monet asiakkaat tietävät jo BRC- ja ISO 22000- hankkeista ja standardeista ja vaativat niiden mukaisia käytänteitä. Omavalvontatietojen julkaisemisesta on puhuttu jo pitkään. Omavalvontatietojen julkistamisen uskotaan auttavan valvontaprosessia ja elintarvikehygienian laadun kohoamista. Tähän on vedottu kuluttajien tietoisuuden lisääntymisellä ja oikeudella saada tietoa elintarviketoimijoista. (Heiskanen 5-6/2009, 5; Paaso 5-6/2009, 8-10; Elintarvikelaki 23/2006, 19§, 21–22 §.) Avoimuuden ja läpinäkyvyyden avulla uskotaan elintarvikkeiden turvallisuuden lisääntyvän. Huonon omavalvontatuloksen ja huonojen laadullisten tulosten uskottaisiin oleva yrityksen kannuste parantaa toimintaansa ja lisätä luottamusta näin asiakkaiden keskuudessa.

Omavalvontaa ja sen laatua on tutkittu ja on todettu, että hyväksytyn omavalvonnan ja sen mukaisten käytänteiden mukainen toiminta ei ole ollut syy takaisinvetoihin. Asiakas näkökulmaa katsoessa ”voidaankin kyseenalaistaa, saavutetaanko valvontatulosten julkistamisella lisää arvoa elintarvikkeiden turvallisuudessa?” Mahdollisesti ei. (Heiskanen 5-6/2009, 5; Paaso 5-6/2009, 8-10, Elintarvikelaki 23/2006, 19§, 21–22 §.)

Elintarvikkeiden turvallisuutta lisätäkseen valtioneuvosto on asettanut kaksi asetusta (elintarvikevalvonta-asetus 420/2011 ja vähäriskisten toimintojen asetus 1258/2011), joiden avulla pyritään lisäämään elintarvikkeiden turvallisuutta hallinnolliselta puolelta. Lisäksi on asetettu neljä maa- ja metsätalousministeriön asetusta toiminnanharjoittajille toimintojen toiminnallisista ja rakenteellisista vaatimuksista, eläinlääkintäylikontrollin tarkastaja Hielm tarkoittaa. (Hielm 3/2012, 44–45.)

## 2.3 Omavalvontasuunnitelma

Omavalvonnasta säädetään EU:n elintarvikehygieniää käsittelevissä asetuksissa (asetukset EY N:o 852 - 854 /2004.) ja tarkentavissa säädöksissä (asetus EY N:o 178 ja 99/2002 ja 882/2004.) Suomen elintarvikelaissa 23/2006, valtioneuvoston asetuksissa (420/2011) sekä maa- ja metsätalousministeriön asetuksissa (asetus 1248/2011, 3 §:s momentti.) Omavalvonnan suunnittelu ja toteutus säädettiin pakolliseksi kaikille elintarviketoimijoille vuonna 1995. (Nenonen & Merikallio 2011)

Omavalvontasuunnitelma on kuvaustoiminnoista ja toimenpiteistä, joiden mukaisesti toiminnanharjoittaja toimii. Omavalvontasuunnitelma kattaa kaikki toimenpiteet alkutuotannosta lopputuotantoon asti. Omavalvontaan tulee kuvata kaikki prosessit tavaran saapumisesta valmiiseen tuotteeseen, sen säilytykseen, varastointiin ja poisheittoon saakka elintarvikelain 19 §:ssa kohdassa tarkoitetut kriittiset kohdat ja niiden riskien hallinta. Omavalvontasuunnitelma on pakollinen kaikille elintarvikealalla työskenteleville yrityksille. Se tulee tehdä kirjallisena. (Nenonen & Merikallio 2011.)

Omavalvontasuunnitelmassa tulee olla tiedot elintarvikeprosessin lisäksi esimerkiksi elintarvikkeiden kuljetuksiin, tilojen puhdistukseen, työntekijöiden hygieniaan ja toimipisteen toimintaan liittyen. (Elintarvikelaki 23/2006, 19–21 §.)

Elintarvikealan yrityksen omavalvonnan tarkoituksena on varmistaa, että yrityksen valmistamat, varastoimat ja myytävät tuotteet ovat elintarvikelain määräysten mukaisia ja asiakkaille turvallisia. Omavalvontasuunnitelma käsittelee tarkasti yrityksen tuotteiden valmistusprosessit ja – menetelmät, pakkaamisen sekä varastointiin liittyvät vaiheet. Omavalvonnan tarkoituksena on toiminnan uudelleen prosessointi, joka tarkoittaa sitä, että kaikki toimenpiteet dokumentoidaan kirjallisesti. (Hannula ym. 2000.) Hielm (2012, 44–45) pitää omavalvontaa parhaana tapana auttaa toiminnanharjoittajan toimintaa ja auttaa viranomaisten työtä.

Omavalvontasuunnitelmassa käsitellään seuraavat kokonaisuudet:

- Omavalvontajärjestelmä – työntekijöiden perehdytys omavalvontaan
- HACCP- järjestelmä – tarkoituksena varmistaa tuotteiden turvallisuus kaikissa olosuhteissa

- Omavalvonnan tukijärjestelmät – mm. elintarvikkeiden käsittely ohjeet, siivoussuunnitelma, haittaeläintorjunta ohjeistus, takaisinvetosuunnitelma jne.
  - Henkilöstön koulutus – opastus ja koulutus työhön (Hannula ym. 2000)

HACCP-järjestelmän avulla voidaan kohdistaa omavalvonnan voimavarat tuoteturvallisuuteen. Näin mahdolliset terveystvaaraa aiheuttavat elintarvikkeet huomataan ajoissa. HACCP- järjestelmä voidaan määrittellä tuotteittain tai tuoteryhmittäin, jotta kriittisiä pisteitä voidaan hallita. (HACCP- järjestelmä 2011.)

Keskeisintä HACCP- järjestelmän laatimisessa on vaarojen arviointi ja kriittisten hallintapisteiden määrittäminen. Kriittisten hallintapisteiden seurantakäytänteiden laatiminen, korjaavien toimenpiteiden määrittäminen, todentamiskäytänteiden laatiminen ja HACCP- asiakirjojen ja tallenteiden säilyttäminen kuuluvat myös HACCP- periaatteisiin. HACCP- järjestelmä vaatii hyvää asiantuntemusta esimerkiksi seuraavista asioista: tuotteista, elintarvikkeiden käsittelystä ja jakeluketjun toiminnasta. (HCCP- järjestelmä 2011.)

### **2.3.1 Ruokanäytteet ja lämpötilat**

Omavalvontasuunnitelmaan on tavallisesti kirjattu, että elintarvikkeista otetaan ruokanäytteet, joiden paino on 200–300 grammaa näytettä kohden, ja joita säilytetään 2 viikkoa pakastimessa ruoan tarjoilupäivästä. Ruokalistat ja ruokaohjeet on säilytettävä 4 kuukautta siitä, kun ruoat on tarjoiltu. Näytteet otetaan kaikista muista ruoista ja raaka-aineista, paitsi keitetystä perunasta, etikkasäilykkeistä, leivästä, juusto-, makkar-, leikkele- ja kananmunasiivuista, valmiista elintarvikkeista ja juomista. (Kujala 2006.)

Elintarviketurvallisuusvirasto suosittelee ottamaan lämpötilat muistiin, kun kyseessä on yli 30 henkilön tilaus. Valmisruoista ja puolivalmisteista on aina säilytettävä etiketit ja tuoteselosteet, jotta ne voidaan tarkastaa mahdollisissa epäselvyys tilanteissa.

Omavalvonnassa hyväksytään 2- 3 asteen enimmäisarvoa poikkeava lämpötila satunnaisesti sekä myynnin tai kuljetuksen aikana. Esimerkiksi pakastuksessa – 15 asteessa

hyväksytään myynnin tai kuljetuksen aikana. Elintarvikehygieenisia ohjeita omavalvonnan laatimisella antaa esimerkiksi Matkailu- ja ravitsemis Ry, MaRA Ry, elintarviketurvallisuusvirasto, Eviran ohella. (Kujala 2006.)

Tapahtuman ruokapalveluita suunnitellessa on otettava huomioon tilapäisen ruokailun onnistumiseen liittyviä seikkoja omavalvonnan osalta. Keskeisesti onnistumiseen vaikuttavat palvelupisteiden rakenteet, - opasteet, - ruoka ja - henkilökunta. ”Omavalvonnan toteuttaminen ja joukkoruokailulta vaadittavan hygieniatason säilyttäminen vaikuttavat rakenteiden, ruuan ja henkilökunnan valintaan. Rakenteiden, opasteiden ja henkilökunnan määrään ja laatuun vaikuttavat kokonaisbudjetin ohella myös muut viranomaisvaatimukset, ruoanvalmistuksen, tarjoilun sekä kuljetusten järjestelyt, mahdolliset valmiit tilat ja niiden henkilökunnan käyttöönotto, ruokailijamäärät, sääolosuhteet, henkilökunnan koulutus kyseisenomaiseen ruokapalveluun sekä asiakkaiden tarpeet ja odotukset.” (Maa- ja kotitalousnaisten keskus 2005, s 6.)

## **2.4 Elintarvikekuljetukset**

Elintarvikkeiden kuljetustoiminnasta tulee tehdä elintarvikelain 13 § ensimmäisen momentin mukainen ilmoitus. Kuljetustoiminnalla on oltava omavalvontasuunnitelma ja sen on noudatettava elintarvikelainsäädännön asettamia ohjeita. (Kehittyvä elintarvike 6/2003)

Suomessa noudatetaan kansainvälistä ATP- sopimusta kuljetusten osalta. Yleisimmät helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kuljetusluokat ovat FNA ja FRC. Molemmat kuuluvat koneellisesti jäähdyttäviin A- luokan elintarvikekuljetusvälineisiin. FNA soveltuu viileä - ja kylmäkuljetuksiin, FRC taas pakastekuljetuksiin. (Kehittyvä elintarvike 6/2003)

Sosiaali- ja terveysministeriön elintarvikkeiden kuljetuksesta annetun säädöksen 597/2000 asetusten 4-5 § mukaan elintarvikkeet tulee kuljettaa niin, ettei niiden hygieeninen laatu vaarannu. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että kuljetusolosuhteiden tulee täyttää elintarvikehuoneistossakin vaaditut olosuhteet. Kuljetusastiat eivät saa pölyntyä, kastua, jäätymä tai muutoin vaurioitua, koska se voi vaarantaa elintarviketurvallisuutta. Kuljetuslämpötilojen osalta noudatetaan lämpötiloja, joita tavallisesti-

kin noudatetaan helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kanssa. (Asetus 597/2000, 4-7 §.)

### **3 RISKIENHALLINTA JA ELINTARVIKEHYGIEENISET RISKIT**

#### **3.1 Riskiluokat**

Riskillä tarkoitetaan tapahtuman todennäköisyyttä suhteessa kokonaisseurantaan. Elintarvikkeiden käsittelyyn liittyy riskejä, jotka voivat vaarantaa elintarvikkeiden turvallisuutta. Riskit jaetaan kolmeen osaan: kemialliset -, fysikaaliset - ja mikrobiologiset riskit. (Hannula ym. 2000)

Kemiallisiksi riskeiksi lukeutuvat lähes kaikki lisäaineet, aineiden annosteluvirheet, vieraat aineet tai ainesosat tuotteissa sekä erilaiset lääkejäämät tai vääränlaisen ainesosan joutuminen elintarvikkeeseen. Työpaikalla on lukuisia erilaisia kemikaaleja, jotka voidaan pääosin luokitella terveydelle ja ympäristölle vaarallisiin kemikaaleihin. Tämän lisäksi eri työprosessien aikana ja materiaaleja käytettäessä voi vapautua haitallisia aineita. (Hannula ym. 2000.)

Fysikaalisia riskejä ovat kaikki ulkopuolelta tulevat riskit, kuten vieraat esineet tai aineet tuotteessa. Tyypillisiä esimerkkejä fysikaalisista riskeistä ovat: kivet, napit, multa, pöly, hiukset, pakkausmateriaalit ja niin edelleen. Vierasesineiden joutumista elintarvikkeiden sekaan pyritään ehkäisemään pitämällä huolta toimitilan puhtaudesta, laitteiden huollosta, noudattamalla siistejä työtapoja ja estämällä tuholaisien pääsy elintarviketiloihin. (Hannula ym. 2000.)

Mikrobiologisiksi riskeiksi katsotaan kaikki bakteerit, hiivat, virukset ja homeet, jotka vaikuttavat tuotteen ulkonäköön, rakenteeseen, kasvuun tai muuhun kehitykseen. Mikrobeja on kaikkialla ja ne ovat harvemmin haitallisia. Haitalliset mikrobit voivat kuitenkin aiheuttaa tuotteiden pilaantumista ja sairauksien leviämistä. (Hannula ym. 2000.)

Näiden kolmen riskin lisäksi voidaan yhtenä riskiluokkana pitää tuhoeläimiä, jotka voidaan jakaa seuraaviin ryhmiin; elintarviketuholaiset (kuoriaiset ja lentävät hyönte-

set), sisätilojen tuholaiset (jauhotoukat ja torakat), satunnaiset vierailijat (ulkona elävät eläimet) ja haittaeläimet (hiiret, rotat ja linnut). (Hannula ym. 2000.)

Riskejä voidaan analysoida erilaisilla riskien analysointi taulukoilla, jossa riskit luokitellaan niiden esiintymistyyppin tai tuotantotilanteen mukaan. Riski voi olla vähäinen, melko vähäinen, melko suuri tai suuri. (Hannula ym. 2000.)

### **3.2 Riskienhallinnan käsitteet**

Riskien hallintaan liittyy monenlaisia käsitteitä, joista seuraavia voidaan pitää tärkeimpinä; riski, vaara, turvallisuus, riskin arviointi ja riskianalyysi. (Murtonen 2003.)

Riskillä (Risk) tarkoitetaan tapahtuman haitallisuuden todennäköisyyttä ja siitä seuraavaa vakavaa haittaa. Vaara (Hazard) on taas riskin aiheuttaja eli tekijä tai jokin olosuhde, joka muuttaa optimaalisen olosuhteen sellaiseksi, että se voi pahimmillaan aiheuttaa haitallisen tapahtuman. (Murtonen 2003.)

Turvallisuudella (Safety) tarkoitetaan olosuhdetta, jossa siihen liittyvät riskit ovat vielä turvallisia ja mahdollisia hallita. Riskienhallinta onkin tästä syystä yksi tärkeimmistä asioista tapahtuman järjestämisen osalta. Riskejä voidaan arvioida riskianalyysin (Risk Assessment) avulla, jossa tutkitaan riskit laaja-alaisesti ja järjestelmällisesti jokaisesta toimenpiteestä ja toiminnan vaiheesta. Riskien analysointi keskittyy vaarojen, kuten terveyshaittojen ja niiden merkitysten tunnistamiseen ja arviointiin. Arviointia tekemällä pyritään turvaamaan tehtyä työtä. (Turvallisuusjohtaminen 2002.)

Kartoituksen jälkeen tehdään riskianalyysi (Risk Analysis), jossa määritetään paikan tai yksittäisen kohteen raja-arvot, tunnistetaan vaarat ja arvioidaan riskien haitallisuutta ja suuruutta. Riskianalyysi voidaan tehdä esimerkiksi jollekin keittiön erillisistä työtiloista. Analyysissä selvitetään, mitkä riskit juuri tässä työpisteessä ovat ja miten riskejä voidaan hallita. Riskien haitallisuus ja tapahtuman mahdollinen todennäköisyys arvioidaan asteittain esimerkiksi numeerisesti. (Riskin arviointi 2003.)

Riskien suuruutta voidaan mitata sanallisesti tai numeerisesti. Riskien arvioinnilla tarkoitetaan toiminnassa esiintyvien vaaratilanteiden tunnistamista, vaaratilanteiden aiheuttamien riskien suuruuden määrittämistä ja niiden merkityksen arviointia. Riski-



en arviointia joudutaan tekemään jatkuvasti systemaattisesti, jotta se palvelisi mahdollisimman hyvin ja olisi ajanmukaista. Elintarviketurvallisuutta valvotaan HACCP-menettelyn avulla. (Riskin arviointi 2003.)

Riskien hallinta on kokonaisnäkemysvaaroista ja toimenpiteistä, joilla vahinkoja voidaan estää ja mahdollisesti poistaa kokonaan. Riskien hallinnassa keskeistä on riskien luokittelu ja niiden esiintymisen seuraaminen. Riskien esiintyminen voidaan luokitella joko epätodennäköiseksi, mahdolliseksi tai todennäköiseksi sen mukaan, mikä todennäköisyys riskillä on kulloinkin esiintyä. Seurauksiltaan riskit ovat tavallisesti vähäisesti, haitallisesti ja vakavasti seurauksia tuottavia. Riskit luokitellaan seuraavasti: merkityksetön riski, vähäinen riski, kohtalainen riski, merkittävä riski ja sietämätön riski. Riskin kasvaessa toimenpiteet ovat välttämättömät, jotta turvallisuutta ei vaaranneta. (Riskien arviointi 2003.)

### **3.3 Riskit ja toimenpiteet**

Merkityksetön riski ei vaadi toimenpiteitä. Vähäiseen riskiin ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä ei tarvita, mutta vaikutussuhteiden summaa olisi silti hyvä pohtia. (Ahtee 2003.)

Kohtalainen riski vaatii jo toimenpiteitä, joiden ennalta ehkäisyyn vaadittavat toimenpiteet tulee mitoittaa ja rajata ennalta. Kohtalaisen riskin ollessa kyseessä varotoimenpiteet tulisi tehdä määrätyn ajan kuluessa, sillä toimenpiteitä laiminlyödessä kohtalaiseen riskiin voi liittyä erittäin haitallisia seurauksia. (Ahtee 2003.)

Merkittävän riskin ollessa kyseessä työnteke tulee lakkauttaa siksi aikaa, että riskiä saadaan pienennettyä. Toiminta ei saa aiheuttaa työntekijöille tai muille henkilöille mitään vaaraa. Riskin pienentäminen voi suurien tilaisuuksien osalta vaatia merkittäväkin toimenpiteitä. Sietämättömän riskin ollessa kyseessä työtä ei tulisi aloittaa eikä jatkaa, sillä se voi aiheuttaa välitöntä vaaraa työntekijöille ja muille ihmisille. (Riskien arviointi 2003.)

### **3.4 Riskien hyväksyttävyyys**

”Toisaalta riskin hyväksyttävyyys on verrannollinen riskinoton

tuottamaan hyötyyn sekä sen poistamismahdollisuuteen.” (Riskin arviointi 2003.)

Riskejä analysoidessa on otettava huomioon niiden haitalliset seuraukset ja todennäköisyys tapahtua. Riskejä on vapaaehtoisia ja välttämättömiä, niiden hyväksyttävyydestä on tehty taulukoita. Työterveyslaki velvoittaa tekemään kattavan selvityksen työpaikan työoloista. ( Riskin arviointi 2003.)

Riskien hyväksyttävyyteen ja siedettävyyteen liittyy muutamia käytännön vaatimuksia. Riskit eivät saa olla niin suuria, että ne aiheuttavat turvallisuuteen liittyviä haittoja, ne eivät saa myöskään olla niin suuria, että ne voisivat aiheuttaa muita riskitilanteita. Riskejä hallitessa ja niiden läsnäoloa hyväksyttäessä tulee ajatella turvallisuuden ja lainsäädännön vaatimusten ohella myös kustannustehokkuutta ja toiminnan sujuvuutta. (Ahtee 2003.)

Käytännössä lainsäädäntö mahdollistaa toiminnanharjoittajille mahdollisuuden elintarvikkeiden kanssa työskentelyyn varsin erilaisissa tiloissa ja tapahtumissa, mikä lisää joustavuutta elintarviketoimijoiden ja toiminnanharjoittajien keskuudessa. Tämä lisää myös toiminnanharjoittajan vastuuta toiminnasta, elintarvikehygieenisistä periaatteista, riskienhallinnasta ja elintarvikkeiden turvallisuuden hallinnasta, elintarvikevalvonnan yliopistonlehtori Janne Lundén sanoo. ( Lundén 3/2012, 36–37.)

### **3.5 Yleisötilaisuuden ilmoitus ja – lupamenettely**

Toiminnanharjoittajat tarvitsevat lupaa ja ilmoitusta vaativia toimia ennen tapahtuman järjestämistä, jotta tapahtuman järjestäminen olisi mahdollista. Erilaisia lupaa ja ilmoitusta vaativia toimenpiteitä täytyy tehdä sekä ruokahuollon vuoksi, että tapahtuman keston, - toimintaan ja - toimipaikkaan liittyen. (Lampinen & Välikylä 2009.)

Yleisötilaisuudet tai tapahtumien järjestäminen ei sinänsä kuulu elintarvikelain piiriin. Yleisötilaisuuksien ja tapahtumien järjestämiseen liittyy usein kuitenkin ruokahuollollisiakin toimenpiteitä, jotka kuuluvat elintarvikelain piiriin. (Elintarvikelaki 23/2006, 12 - 16 §.)

Ilmoituksella tarkoitetaan toimintaa, jossa ilmoitetaan jostakin tapahtuvasta toimesta tai asiasta ennalta. Luvalla tarkoitetaan toimintaa, joka on oikeutettua viranomaisten määräämällä tavalla ja antamalla oikeudella. (Lampinen & Välikylä, 2009.)

Tavallisimmat lupaa vaativat toimenpiteet tapahtumaa järjestettäessä:

- Anniskeluoikeus (Alkoholilaki 1143/1994, valtioneuvoston asetus alkoholijuomista ja väkiviinasta 1344/1994) ja elintarvikkeiden käsittely oikeus (hygieniapassi) (Elintarvikelaki 23/2006)
- Metroasemat ja liikelaitokset tapahtumapaikkana tarvitsevat erityisluvut poliisilta
- Lahjoitukset ja arpajaiset – erityislupa poliisilta
- Kuljetuslupa- yli 12 metriset kuljetukset (Ilmoitus yleisötilaisuudesta 2011.)

Elintarvikkeita koskevien lupien lisäksi toiminnanharjoittajan tulee huomioida maanomistajan lupa, maasto- ja liikennelain edellyttämät luvat sekä rakennus- ja toimenpideluvat. (Ilmoitus yleisötilaisuudesta 2011.)

Tavallisimmat ilmoitusta vaativat toimenpiteet tapahtumaa järjestettäessä:

- Yleisötilaisuuden järjestämislupa/Huvilupa (maastoliikennelaki 1710/1995 ja ulkoilulaki 606/1973)
- Musiikin osalta tulee muistaa myös tekijänoikeusluvut, katusoittoon ei tarvita erillistä lupaa

Tilaisuudessa tulee olla asianmukainen järjestyksenvalvonta ja vartiointi (Laki järjestyksenvalvonnasta 612/2003 ja 533/1999 ja laki kulutustavaroiden ja kuluttajapalvelusten turvallisuudesta 75/2004) (Lampinen & Välikylä 2009.)

Elintarvikkeita koskevien ilmoitusten lisäksi toiminnanharjoittajan tulee tapahtumaa järjestäessä huomioida seuraavat seikat ja niiden lakiasetukset: ympäristö- ja ympäristönsuojelu (Ympäristönsuojelulaki 86/2000), energiahuolto, jätehuoltosuunnitelma (jäteasetus 1390/1993 ja jätelaki 1072/1993), liikennejärjestelyt, tehdä meluilmoitus ja tiedottaa lähinaapureille mahdollisista meluhaitoista. Tilaisuuspaikalla tulee olla tilai-

suuden järjestämispaikan ja omistajan suostumus toiminnalle. Vakuutukset (Tapaturmavakuutuslaki 608/1948) tulee olla aina kunnossa ja turvallisuus- ja pelastussuunnitelman (Pelastusasetus ja pelastustoimiasetus 787/2003 ja pelastuslaki 486/2003) laatiminen on pakollista ennalta arvaamattomien tilanteiden vuoksi. Tällöin palokunta- ja lääkintäviranomaiset voivat toimia paremmin kriisitilanteissa. Poliisi voi antaa erityisvaatimuksia yleisötilaisuudelle. Nämä määräykset voivat poiketa yleisötilaisuuden järjestystä ja turvallisuutta koskevista järjestelyistä. (Lampinen & Välikylä 2009.)

”Sen lisäksi, että voimassa oleva lainsäädäntö määrittelee toiminnanharjoittajan velvollisuuksia ja oikeuksia, kunnilla on kunnallisvaltuuston hyväksymiä paikallisia määräyksiä.” (Lampinen & Välikylä 2009, 31.)

Suomen elintarvikelaki 23/2006 sai täydennyksen lupaa ja ilmoitusta sekä ulkomyyntiä koskeviin asetuksiin vuoden 2011 marraskuussa. Asetusten täydentäminen ja täsmentäminen poistivat ulkomyyntiohjeistuksen, elintarvikekäsittelijän luvat ja ruokamyyntiluvat. Tämä tarkoittaa sitä, että elintarvikkeiden kanssa toimivien toiminnanharjoittajien vastuuta lisättiin. (Hartikainen 2011.)

Tapahtumaa järjestettäessä on aina täytynyt tehdä erilaisia lupaa ja ilmoitusta vaativia toimenpiteitä. Järjestettäessä isompaa tapahtumaa tai yleisötilaisuutta, tulee tehdä kirjallinen ilmoitus tulevasta tapahtumasta paikkakunnan poliisille. Poikkeuksena ovat ne tilaisuudet, joissa osanottajamäärä on vähäinen, paikka tai toimipiste ei edellytä ilmoituksen tekemistä, ympäristölle ei aiheudu haittaa, liikennettä ei tarvitse muuttaa tai turvallisuuden valvomiseksi ei vaadita ylläpitoa. Käytännössä kaikki julkiset tapahtumat vaativat lupia ja ilmoituksia. (Lampinen & Välikylä 2009.)

## **4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA – SELVITYSMENETELMÄT**

### **4.1 Mikkelin ammattikorkeakoulun ympäristö- ja ravitsemisalan laitos toimeksiantajana**

Mikkelin ammattikorkeakoulu on ammattikorkeakoulu, joka tarjoaa opetushallituksen alaisuudessa opintoja nuorille ja aikuisille iästä riippumatta. Mikkelin ammattikorkeakoulussa on tarjolla yhteensä 18- koulutusohjelmaa nuorten ammattikorkeakoulutut-

kintoon johtavassa koulutuksessa, näistä kaksi on englanninkielisiä. (opinto-opas 2012)

Mikkelin ammattikorkeakoulu tarjoaa joka vuosi opiskelijoilleen sekä projektiopintoihin, että opinnäytetyöhön liittyviä aiheita. Vuonna 2012 Mikkelin ammattikorkeakoululla oli tarjolla tapahtumien ruokaturvallisuutta käsittelevä aihe. Aiheessa opiskelijan tuli käsitellä tapahtumien järjestämistä. Aihetta muutettiin seuraavanlaiseksi: ”Tapahtumien ruokaturvallisuuden selvittäminen toiminnanharjoittajan näkökulmasta”, koska todettiin, että tapahtumien järjestämisestä itsestään oli jo runsaasti kirjallisuutta ja erilaisia raportteja.

”Tapahtumien ruokaturvallisuuden selvittäminen toiminnanharjoittajan näkökulmasta”- opinnäytetyön tavoitteeksi asetettiin toiminnanharjoittajien toiminnan, ruokaturvallisuuden takaamisen ja riskienhallinnan selvittäminen. Yhteistyössä toiminnanharjoittajien kanssa pyritään edistämään tapahtumien ruokaturvallisuutta. (Maa- ja kotitalousnaistenkeskus 2005.)

## **4.2 Kyselytutkimuksen laatiminen**

Kyselytutkimuksella tarkoitetaan tutkimusta, joka nimensä mukaisesti tehdään kyselynä joko ennalta rajatulle suppeammalle ihmisjoukolle tai rajaamattomalle joukolle. Kyselytutkimuksia ovat kvalitatiivinen – ja kvantitatiivinen tutkimus.

Kyselylomake koostetaan niin, että siinä on aluksi kysymyksiä perustiedoista, toiminnasta, tiedoista toimintaa kohtaan, arvoista, asenteista ja käsityksistä. Lopuksi voidaan kysyä mielipidettä asiasta. Aineiston keruumenetelmiä on kaksi: posti- ja verkkokysely sekä kontrolloitukysely. Posti- ja verkkokyselyssä lomake lähetetään tutkittaville henkilöille, jotka vastattuaan lähettävät lomakkeen takaisin tutkijalle. Kontrolloidussa kyselyssä on kaksi tyyppiä: informoitukysely ja henkilökohtaisesti tarkastetut kysely. Informoidussa kyselyssä tutkija jakaa kyselyt itse henkilökohtaisesti vastaajilleen ja selostaa samalla palautuskäytännön. Henkilökohtaisesti tarkastellussa kyselyssä tutkija lähettää lomakkeet vastaajilleen, mutta noutaa itse lomakkeet täytettynä sovittuna ajankohtana.

Kysely voi koostua avoimista ja monivalintakysymyksistä. Avoimilla kysymyksillä tarkoitetaan kysymyksiä, joissa tutkija esittää kysymyksen, mutta jättää tyhjän tilan vastausta varten. Avoimet kysymykset sallivat vastaajan vastata omalla tavallaan. (Hirsjärvi ym. 2009.)

Monivalintakysymyksissä tutkija on jo laatinut vastaajalle vastausvaihtoehdot, joista hänen tulee valita yksi tai useampi vaihtoehto. Monivalintakysymysten avulla voidaan tulkita avoimia kysymyksiä. Avointen kysymysten ja monivalintakysymysten välillä on vielä yksi vaihtoehto, jossa tutkija esittää ensin valmiit vastausvaihtoehdot ja jättää sitten avoimen vastauskentän toivoen, että vastaus herättäisi jotakin muitakin näkökulmia. (Hirsjärvi ym. 2009.)

Monivalintakysymykset mahdollistavat monia samankaltaisia kysymyksiä, joita voidaan käyttää vertailukohtina. Monivalintakysymykset tuottavat erikirjoisia vastauksia ja auttavat vastaajaa valitsemaan hänelle sopivimman vastauksen. Tämä tekee vastaamisesta yleisesti mielekkäämpää. (Hirsjärvi ym. 2009.)

Yhdistämällä avoimia kysymyksiä ja monivalintakysymyksiä saadaan aikaiseksi mielenkiintoinen kysymyslomake, johon vastaajan on helppo tarttua ja, jonka vastaamiseen vastaaja saa käyttää omaa mielenkiintoaan haluamallaan tavalla. Hyvä kyselylomake sisältää sekä avoimia kysymyksiä, että monivalintakysymyksiä. (Hirsjärvi ym. 2009.)

Tässä opinnäytetyössä käytettiin pääosin monivalintakysymyksiä. Mikäli annetuista vastausvaihtoehdoista ei löytynyt mieleistä vastausvaihtoehtoa, oli vastaajalla mahdollisuus kirjoittaa vastauksensa avoimeen sarakkeeseen halutessaan tai jättää vastaus avoimeksi eli tyhjäksi, vastaamattomaksi vastaukseksi. Täysin avoimia kysymyksiä kyselylomake ei sisältänyt. Opinnäytetyössäni käytettiin sähköpostikyselyä, jossa vastaajat saavat kyselyn sähköpostiinsa ja palauttavat kyselyn vastattuaan siihen. Vastaajilla on mahdollisuus palauttaa kysely myös paperiversiona sähköpostin sijaan. (Hirsjärvi ym. 2009.)

Kyselytutkimusta käytetään, koska se mahdollistaa suuremman määrän tavoitettavuuden, kuin esimerkiksi pelkkä haastattelu. Ongelmaksi kyselyssä voi kuitenkin muodostua se, ovatko vastaajat ymmärtäneet vastausvaihtoehdot oikein, ovatko vastaajat

käyttäneet riittävästi aikaa vastausten tekemiseen ja ovatko he vastanneet rehellisesti. (Hirsjärvi ym. 2009, 193–195.) Tämän vuoksi kyselylomakkeen lisäksi päätettiin tehdä havainnointeja. Havainnointien avulla pystyttiin saamaan tarkempia vastauksia toiminnanharjoittajien toimiin tapahtumapaikalla.

Kyselylomakkeen lähtökohtana oli, että kysymykset tukisivat teoriapohjaa ja vastaisivat tutkimusongelmiin. Kyselylomakkeessa (liite 2) tutkimusalueet jaettiin kolmeen osaan; elintarvikkeet, riskienhallinta ja tapahtuman koko, - kesto ja – paikka. Jokaisessa kolmessa kohdassa oli kaksi kysymystä, kysymykset a ja b. Osa kysymyksistä oli käänteisessä muodossa. Käänteismuodon kysymyksillä pyrittiin tarkistamaan vastauksia jälkikäteen.

Aluksi kysely oli tarkoitus suunnitella toiminnanharjoittajille ja terveysviranomaisille Etelä- ja Pohjois-Savon alueella, mutta lopulta päädyttiin suunnittelemaan kysely pelkästään toiminnanharjoittajille. Kyselylomakkeessa käytettiin valmiiksi määriteltyjä vastausvaihtoehtoja. Kyselylomakkeen vastaajilla oli mahdollisuus myös avoimiin vaihtoehtoihin.

Kyselylomake testattiin ravitsemisalan opiskelijoilla. Kyselylomake todettiin toimivaksi, jonka jälkeen se lähetettiin toiminnanharjoittajille. Toiminnanharjoittajat vastasivat kyselylomakkeeseen helmikuun aikana. Kyselyä täydentänyt havainnointi (liite 3) tehtiin kesä-heinäkuun 2012 aikana.

#### **4.3 Opinnäytetyön aineiston kerääminen**

Kyselylomakkeet (liite 2) lähetettiin sunnuntaina 5.2.2012 Etelä- ja Pohjois- Savossa toimiville toiminnanharjoittajille. Vastaukset pyydettiin sunnuntaihin 19.2.2012 mennessä, jolloin vastaajille annettiin 2 viikkoa vastausaikaa. Vastausaikaa pidennettiin kuitenkin viikolla vähäisen vastausprosentin vuoksi, jolloin vastausaikaa oli helmikuun loppuun.

Toiminnanharjoittajat etsittiin ammatillisen verkoston kautta sekä yleisen Internet-haun välityksellä. Lomakkeita lähetettiin 25 kappaletta, takaisin saapui 7 lomaketta. Kannasen (2008, 77) mukaan 20–30 % vastausprosentit ovat riittämättömiä antamaan luotettavaa tietoa tutkimusongelmasta.

Alhaisen vastausprosentin vuoksi päätettiin tehdä toiminnanharjoittajien toimintaa havainnoiva havainnointilomake sekä havaintoja kahdesta eri keskiuudesta tapahtumasta. Tapahtumia tutkittaessa saatiin luettavia tuloksia toiminnanharjoittajien toiminnasta.

Lopuksi päädyttiin tutkimaan sekä kyselyn vastauksia, että havainnoinnista saatuja tuloksia, joiden pohjalta luotiin yhtenäinen käsitys toiminnanharjoittajien toiminnasta ruoanturvallisuuden säilyttämiseksi. Lopulliseksi vastausten määräksi tuli  $n=7$  sekä havainnointien tulokset.

Kyselyyn jätti vastaamatta 18 henkilöä. Kaksi vastaajista ei halunnut osallistua kyselyyn ajan puutteen vuoksi, kolme vastaajista ei halunnut vastata kyselyyn, koska se oli osa opinnäytetyötä, vaikka kyselyyn vastanneiden vastaukset käsiteltiin anonyymisti. Loput vastaajista jätti vastaamatta tuntemattomasta syystä.

#### **4.4 Opinnäytetyön aineiston käsittely ja –analysointi**

Vastauslomakkeet merkittiin numeroin, koska ne haluttiin käsitellä anonyymisti. Numeroinnin avulla oli helpoin tunnistaa lomake vielä senkin jälkeen, kun sen tiedot oli syötetty Excel- ohjelmaan taulukointia varten. Tietojen syöttämisessä voi tapahtua virheitä, ellei lomakkeita käsitellä järjestelmällisesti. Tämän vuoksi numerointi tai jokin muu lomakkeiden merkitsemistapa on tärkeää. (Kannanen 2008, 38–41.)

Vastaukset analysoitiin ryhmittäin eli tutkimuskysymysten mukaan. Kun tulokset oli saatu kirjattua, kirjattiin vastaukset ryhmittäin aina ensimmäisestä tutkimuskysymyksestä kolmanteen tutkimuskysymykseen. Tulosten kirjaamisen jälkeen tehtiin vielä kaavioita, joiden avulla tulosten ymmärtäminen selkeytyisi. Kirjattujen tulosten yhteydessä esitettiin ennakko-oletukset, joita verrattiin saatuihin tuloksiin. Lopuksi tuloksia verrattiin aiempiin tuloksiin ja aiempiin teoreettisiin viitekehyksiin. Havainnointi liitettiin osaksi erilaisia asiayhteyksiä ja kokonaisuuksia.



## 5 TEORIAA TUTKIMISESTA

Kvantitatiivinen tutkimustyyli on yleisesti käytössä tutkittaessa yksilöiden ja ryhmien toimintaa. Sen perusteena on syy-seuraus-suhteen tutkiminen. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa keskeistä ovat edelliset tutkimukset, teoriat ja johtopäätökset niistä. Tärkeänä pidetään myös hypoteesien esittämistä, käsitteellistämistä, koehenkilöryhmän valintaa, tilastollista analysointia ja päätelmientekoa. (Hirsjärvi ym. 2009, 139–140.)

Opinnäytetyössä käytetään sekä kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta, että kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusta. Kvalitatiivista tutkimusta käytetään, kun perehdytään edellisiin tutkimuksiin, haetaan oletuksia tuleville tutkimustuloksille ja tehdään kyselyjä. Tutkittaessa toiminnanharjoittajien toimintaa, observoidessa eli havainnoitaessa, käytetään kvalitatiivista tutkimusta.

### 5.1 Tutkiminen

Tutkiminen on laajaosa-alue. Pääpiirteittäin tutkimukset voidaan jakaa soveltaviin tutkimuksiin ja perustutkimuksiin. Perustutkimuksella tarkoitetaan tiedonhankintaa ja sen analysointia. Aihe tulee usein tutkijan aloitteesta ja se on suunnattu tiedeyhteisöä kehittäväksi. Tutkimus tehdään, jotta voitaisiin kehittää teorioita ja testata niitä. (Hirsjärvi ym. 2009.)

Soveltava tutkimus on taas ongelmien ratkaisua kehittämisenäkökulmasta. Soveltavat tutkimukset tehdään ulkopuolisille tilaaja organisaatioille ja ne on suunniteltu palvelemaan asiakastaan. Tutkijat ovat alansa asiantuntijoita ja tutkittavat kohteet alalla kehitystä vaativia asioita. (Hirsjärvi ym. 2009.) Tiedeyhteisöt arvostavat perustutkimusta enemmän ja pitävät sitä niin sanottuna ainoa oikeana tapana tehdä tutkimuksia.

Tässä opinnäytetyössä on selvitetty sitä, miten Etelä- ja Pohjois-Savossa toimivat toiminnanharjoittajat toimivat tapahtumapaikoilla tapahtuman ruokaturvallisuutta edistääkseen. Tutkimusongelmina olivat: toiminnanharjoittajien roolin selvittäminen, toiminnanharjoittajien omavalvonta ja riskienhallinta sekä tapahtuman koon, - keston ja - ajan vaikutus toimintaan. Keskeisimmiksi kysymyksiksi rakentuivat ruokaturvallisuuden ja riskienhallintaan liittyvät kysymykset. Keskeisin tutkimus ongelma oli, millaisia tuotteita ja toimintamalleja toiminnanharjoittajat yleisesti suosivat ja miten

voidaan luokitella yleisimmät elintarviketurvallisuutta edistävät toimintamallit ja -tuotteet.

Opinnäytetyö kuvaa toiminnanharjoittajien työtä tapahtumapaikoilla ja pyrkii kehittämään sekä turvaamaan ruoan turvallisuuden tilapäisolosuhteissa. Tarkoituksena on ensin teoriaosuudessa selvittää elintarvikelain asetukset ja toiminnanharjoittajien toimintaan liittyvät edellytykset tapahtumapaikoilla. Tietoja kerätään kyselylomakkeen avulla Etelä- ja Pohjois-Savossa toimivilta toiminnanharjoittajilta, jotka ovat toimineet useita vuosia toiminnanharjoittajina ravintola-alalla.

## **5.2 Opinnäytetyön selvitysmenetelmät**

Opinnäytetyöni on soveltava tutkimus, joka yhdistää kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta ja kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusmenetelmää. Tutkittava aihe on suurimmaksi osaksi soveltavaa kvalitatiivista tutkimusmenetelmää, sillä tutkimuksessa pyrittiin selvittämään sitä, miten toiminnanharjoittajat toimivat tapahtumapaikoilla ja millaisia toimintamalleja he pitävät mahdollisimman suotuisina elintarviketurvallisuutta ajatellen.

Tutkimusmenetelmää valitessa päädyttiin ensisijaisesti kyselylomakkeeseen, sillä sen uskottiin olevan paras tapa tavoittaa kiireiset toiminnanharjoittajat eripuolilla Suomea. Kyselylomakkeen vahvuudeksi tämän tutkimuksen osalta oltiin sitä mieltä, että lomakkeeseen on nopea vastata mihin vuorokauden aikaan vaan ja se on helppo palauttaa sähköisessä muodossa takaisin. Tämän lisäksi päätettiin käyttää osittain osallistuvaa havainnointia, minkä tarkoituksena oli täydentää kyselylomakkeessa saatuja vastauksia ja pureutua paremmin kyselylomakkeen teemoihin. Näin uskottiin saavan mahdollisimman todenmukainen tulos, kun kohderyhmä on laajempi, kuin esimerkiksi yksittäisten satunnaisten haastatteluiden tulos.

Tiedonkeruumenetelmänä käytettiin sähköisiä sähköpostin välityksellä lähetettyjä lomakkeita ja postin kautta lähetettyä kyselylomaketta, mitkä olivat tehokkaita ja lähes ainoita tapoja kerätä tämän hetkistä tietoa laajemmalla joukolla.

Sähköistä kyselyä käytettäessä tutkijan roolissa oli tärkeää muistaa, että kysymyksissä ei saanut olla johdatusta vastaukseen ja käytettyjen sanamuotojen tuli olla selkeästi

ymmärrettäviä. Tutkijan omat mielipiteet ja asenteet eivät saaneet heijastua kysymyksiin, jotta voitiin säilyttää subjektiivisuus. Tiedonkeruu menetelmänä käytetty kyselylomake vastasi näitä tavoitteita. (Aaltola & Valli 2010, 104–106; 109; 113; 115.)

Koska tapahtuman ruokaturvallisuuden selvittäminen toiminnanharjoittajannäkökulmasta on melko laaja, jouduttiin kyselylomakkeeseen rajaamaan lähemmin tarkasteltavat osa-alueet. Kyselylomakkeesta (liite 2) voidaan havaita, että tarkasteltavia osa-alueita valittiin kolme: elintarvikkeet ja niiden turvallisuus, riskienhallinta ja tapahtumapaikan kuvaus.

Tutkimukseen valittiin 25 henkilöä toiminnanharjoittajaa Etelä- ja Pohjois-Savon alueelta. Ryhmään kuului erilaisia ravintola-alan yrityksiä suurtalouskeittiöistä pitopalveluyrityksiin. Osa yrityksistä oli yksityisiä toiminnanharjoittajia, toiset suuria kansallisia yrityksiä. Kohde ryhmän toiminta periaatteet olivat laajat, sillä tutkimuksen kautta haluttiin myös selvittää, minkä tyyppisiä toimintamalleja toiminnanharjoittajilla on.

### **5.3 Traditionaaliset tutkimusstrategiat**

Tutkimusstrategioita on kolme. Ne ovat: kokeellinen -, survey – ja tapaus – eli case – tutkimus. Kokeellisessa tutkimuksessa mitataan yhden muuttujan vaikutusta toiseen muuttujaan. Tietystä ryhmästä valitaan yksi näyte, jota analysoidaan erilaisten koejärjestelyjen valossa. (Hirsjärvi ym. 2009.)

Survey- tutkimuksessa kerätään tietoa ihmisjoukolta. Kaikki vastaavat samoihin kysymyksiin ja kaikille esitetään samat väittämät. Tutkittaessa perusjoukosta poimitaan yksittäisiä otoksia, joiden avulla pyritään selittämään, vertailemaan ja kuvailemaan ilmiötä. (Hirsjärvi ym. 2009.)

Tapaus- tutkimuksissa eli case- tutkimuksissa tarkastellaan jotakin yksittäistä tapausta ja pyritään saamaan yksittäistä tietoa kyseisestä tapauksesta. Tapauksen avulla on tavoitteena kuvata ilmiötä. (Hirsjärvi ym. 2009.)

Opinnäytetyössäni keskitytään tapaus- tutkimus malliin.

## **5.4 Teoriaa kvantitatiivisesta - ja kvalitatiivisesta tutkimuksesta**

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus, joka käsittelee merkityksiä ja kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus, joka käsittelee numeroita. Tutkimukset on pyritty erottamaan toisistaan. Täysin niitä ei ole kuitenkaan ollut järkevää erottaa, sillä tämäkin opinnäytetyö sivuaa molempia tutkimusmenetelmiä. Kvalitatiivista tutkimusta voidaan käyttää kvantitatiivisen tutkimuksen esikokeena ja kvantitatiivista vaihetta voi taas edeltää kvalitatiivinen vaihe. Asioita mitattaessa täytyy käyttää sekä kvalitatiivisen, että kvantitatiivisen tutkimuksen eri piirteitä. Tutkimuksen tehtävän ja tarkoituksen mukaan voidaan katsoa, kumpi menetelmä on hallitsevampi. (Hirsjärvi ym. 2009.)

### **5.4.1 Kvantitatiivinen tutkimus**

Kvantitatiivisessa eli määrällisessä tutkimuksessa keskeisintä ovat aiemmat teoriat sekä johto päätökset niistä, hypoteesien esittäminen etukäteen ja käsitteiden määrittely, koejärjestelyiden ennalta suunnittelu sekä koehenkilöiden valinta ennalta sekä aineiston tilastollinen taulukoitavuus ja aineiston tilastollinen käytettävyys. (Hirsjärvi ym. 2009.)

Kvantitatiivisesti tutkittaessa on tärkeää, että tutkittava ilmiö on sijoitettu johonkin aiempaan teoriaan tai teoriakokonaisuuteen, johon tutkija on jo ennalta tutustunut eli aluksi on laadittava jonkin asteinen tutkimuksellinen viitekehys. Tutkimuksen keskeiset piirteet on määriteltävä ennalta, esimerkiksi koehenkilöiden tulee kuulua ennalta määriteltyyn perusjoukkoon, johon teorian ja tulosten tulee päteä ennen, kuin voidaan ottaa otos. Hypoteesit asetettava jo ennalta, mikäli se on mahdollista. (Hirsjärvi ym. 2009.)

Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä soveltuu silloin, kun halutaan määrällisiä ja numeerisia tuloksia.

### **5.4.2 Kvalitatiivinen tutkimus**

Kvalitatiivinen tutkimus eli laadullinen tutkimus pyrkii tutkimaan yksittäisten tapaus-ten tulkintoja ja näkemyksiä sellaisesta näkökulmasta, joka henkilöillä on. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa keskeistä ovat:

- Kokonaisvaltainen, ihmisläheinen tiedonhankinta ja aineiston keruu luonnollisista, todellisista tilanteista
- Tutkimusmenetelmänä: havainnointi ja keskustelut
- Induktiivinen analysointi: ei teorian tai aineiston testaamista, vaan tutkijasta riippumattomien yksityiskohtien tarkastelua
- Suositetaan metodeja, joissa päästään mahdollisimman lähelle tutkittavaa kohdetta
- Kohdejoukko on tarkoin määritelty, ei sisällä satunnaisia otoksia
- Ei tarkkaa tutkimussuunnitelmaa tai tutkimusstrategiaa, olosuhteiden mukaiset muuttumisen luonnollisia
  - Käsittelee jokaista tapausta ainutkohtaisena (Eskola & Suoranta 1998.)

Kvalitatiivinen tutkimus on pitkäjänteistä työtä, jossa tutkimuksen mielenkiinto on pääpiirteittäin verbaalisessa ilmaisussa ja säännönmukaisuuksien etsinnässä analysoinnissa ja erilaisten mallien löytämisessä sekä nonverbaalisen ja tekstuaalisen merkityksen ymmärtämisessä ja niiden tulkitsemisessä. Reflektion eli henkilön tiedon ja kokemusten selvittämisen ja uusien näkökulmien löytämisen koetaan myös kuuluvan olennaisena osana kvalitatiivisen tutkimuksen yhdeksi piirteeksi. (Hirsjärvi ym. 2009.)

## 5.5 Havainnointi eli observointi

Havainnointi on yksi aineistonhankinta menetelmä. Havainnoinnin tarkoituksena on kerätä tietoa tutkittavasta kohteesta, ympäristöstä tai ihmisestä, seuraamalla tätä ja tämän toimintaa. Havainnot kohdistuvat toimintaan ja malliin käyttäytyä. Havainnoinnissa keskitytään seuraamaan sekä verbaalisia eli puheeseen liittyviä ilmaisuja, että nonverbaalisia eli sanattomia ilmaisuja. Havainnot dokumentoidaan aina niille sopivimmalla tavalla. (Routio 2011.)

Tutkija tekee havainnot. On tärkeää, että tutkija ei ota omia henkilökohtaisia kokemuksiaan mukaan tutkimukseen. Hänen on myös tärkeää erottaa omat havaintonsa siitä, miten muut ihmiset kuvailevat tai kertovat toiminnan menevän. (Routio 2011.)

Havainnointitapoja on useita. Karkeasti jaettuna voidaan havainnointitavat jakaa kahteen täysin toisistaan poikkeaviin tapoihin, joissa tutkija rooli on eri. Osallistuva, sisäpuolinen, havainnointi, jossa tutkija on mukana toiminnassa ja ei osallistuva, ulkopuolinen, havainnointi, jossa tutkija ei ole mukana toiminnassa. (Routio 2011.)

Sisäpuolisessa havainnoinnissa tutkija on usein mukana toiminnassa, jota hän havainnoi. Ulkopuolisessa havainnoinnissa taas tutkija ei yleensä osallistu toimintaan, jota hän havainnoi. Näiden ääripäiden välillä on useita erilaisia variaatioita, joita käytetään, joten yleensä havainnointi ei ole pelkästään ulkopuolista tai sisäpuolista, vaan siinä voi olla viitteitä molemmista. (Routio 2011.)

Havainnointi jaetaan kahteen eri luokaan ja sitten vielä pienempiin osiin. Vapaa havainnointi, johon kuuluu osallistuva -, keskusteleva – ja ohjaava havainnointi. Systemaattinen havainnointi, johon kuuluu ohjaava systemaattinen havainnointi. (Routio 2011.)

Vapaata havainnointia voidaan käyttää silloin, kun tutkittavasta asiasta ei ole vielä paljon tietoa ja tutkimusta ei ole rajattu kovin tarkasti. Yleisluontoisuus on tavanomaista. (Routio 2011.)

Vapaassa havainnoinnissa keskeistä on se, että ensin keskitytään yhden ilmiön tarkkailuun ja tutkitaan se perusteellisesti. Tämän jälkeen perehdytään muihin ilmiöihin yksi kerrallaan niin pitkään, kunnes uusia ilmiöitä tai tapoja toimia ei voida enää löytää. (Routio 2011.)

Osallistuvassa havainnoinnissa tutkija soluttautuu havainnoitavaan joukkoon ja tulee osaksi sitä. Keskusteleavassa havainnoinnissa tutkija selvittää havainnoitavan kohteen omat käsitykset toiminnasta ja voi pyytää havainnoitavaa kohdettaan selostamaan toiminnasta toimintansa ohella. Ohjaavassa havainnoinnissa tutkija pyrkii parantamaan havainnoitavan toimintaa. (Hirsjärvi ym. 2009.)

Systemaattisessa havainnoinnissa havainnoijalla on jo tieto havainnoitavasta kohteesta ja selvitetävästä ongelmasta. Systemaattiselle havainnoinnille keskeistä on selvittää tutkittavan toiminnan normaali kulku ja ongelma. Systemaattisessa havainnoinnissa voidaan keskittyä: episodihavainnointiin tai määrääkaikaiseen havainnointiin. Episodi-

havainnoinnilla tarkoitetaan havainnointia, jossa pyritään seuraamaan ennalta odotettuja toimintoja. Tapahtuman tapahtuessa kirjataan ne ylös. Määräaikainen havainnointi tehdään systemaattisesti tietyssä ajankohtana. (Routio 2011.)

Ohjaavassa systemaattisessa havainnoinnissa on tarkoituksena toteuttaa havainnoinnissa löydetty kehittämiskohteet. Tällöin voidaan kehittää toimintaa ja toimintaprosesseja tai esimerkiksi tuotetta. (Routio 2011.)

## **6 ELINTARVIKKEET**

### **6.1 Elintarvikkeiden luokitus**

Elintarvikkeiksi lukeutuvat kaikki jalostamattomat ja jalostetut tuotteet, jotka on tarkoitettu nautittaviksi. Suomessa elintarvikelaki määrittää, kuinka elintarvikkeita tulee käsitellä. Elintarvikelaki 23/2006 on laki, jonka tarkoituksena on (1 §):

- ”Varmistaa elintarvikkeiden ja niiden käsittelyn turvallisuus sekä elintarvikkeiden hyvä terveydellinen ja muu elintarvikemääräysten mukainen laatu
  - Varmistaa, että elintarvikkeista annettava tieto on totuudenmukaista ja riittävää eikä johda harhaan;
  - Suojata kuluttajaa elintarvikemääräysten vastaisten elintarvikkeiden aiheuttamilta terveysvaaroilta ja taloudellisilta tappioilta
  - Varmistaa elintarvikkeiden jäljitettävyyden
  - Turvata korkealaatuinen elintarvikevalvonta
  - Osaltaan parantaa elintarvikealan toimijoiden toimintaedellytyksiä.”
- (Elintarvikelaki 23/2006, 1 §.)

Elintarvikelakia sovelletaan kaikkiin elintarvikkeisiin ja niiden käsittelyolosuhteisiin, elintarvikealan toimijoihin sekä elintarvikevalvontaa koskeviin toimenpiteisiin tuotantoa, jalostusta ja jakelua koskevissa toimissa. (Elintarvikelaki 23/2006, 1 §.)

## 6.2 Elintarvikelain muutokset 1.9 alkaen

Elintarvikelain muutokset 1.9.2011 alkaen. Ohje koskee elintarvikkeiden käsittelyä, myyntiä ja tarjoilua käsittelevää lainsäädäntöä ja sen soveltamista ulkotiloissa. Ohje on suunnattu toimijoille ja viranomaisille ja sen tarkoituksena on edistää toimijoiden ja valvojien yhteistyötä sekä kehittää valvonnan yhdenmukaisuutta. Asetuksen tarkoituksena on edistää pienten toimijoiden toimintaa ja mahdollisuutta keskittyä itse toiminnanharjoittamiseen elintarvikevalvontalukkien tarkastelun sijaan, Hielm painottaa. (Hielm 2012, 45.)

“Ulkomyynnin vaatimuksista säädetään yleisessä elintarvikehygieniasetuksessa (EY) N:o 852/2004, elintarvikelaissa 23/2006 muutoksineen, maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta 1367/2011, jäljempänä elintarvikehuoneistoasetus, valtioneuvoston asetuksessa elintarvikevalvonnasta 420/2011, jäljempänä valtioneuvoston valvonta-asetus sekä valtioneuvoston asetuksessa eräistä elintarviketurvallisuusriskeiltään vähäisistä toiminnoista 1258/2011. Lisäksi toiminnassa ja valvonnassa tulee huomioida kaikkia elintarvikkealan toimijoita koskevat yleiset vaatimukset, kuten vastuukysymykset, elintarvikkeiden jäljitettävyyden ja markkinoilta poistaminen, joista säädetään mm. EU:n yleisessä elintarvikeasetuksessa (EY) N:o 178/2002. Kunnan elintarvikevalvontaviranomainen voi antaa elintarvikemääräysten noudattamiseksi tarpeellisia paikallisista olosuhteista johtuvia, kuntaa tai sen osaa koskevia yleisiä määräyksiä elintarvikkeiden käsittelystä, myynnistä tai luovutuksesta suurissa yleisötilaisuuksissa tai ulkomyynnissä (Elintarvikelaki 23/2006, 86 §.)” (Piipari & Korpela 2012, 2.)

Elintarvikelakia 23/2006 muutettiin 1.9.2011 niin, että toiminnanharjoittajan vastuuta lisättiin. Elintarvikevalvonnan painopistettä siirrettiin ennakkohyväksynnästä ilmoitusmenettelyyn elintarvikehuoneistojen osalta. Pientoimijoiden, kuten yksityisyrittäjien tai harrasteporukoiden elintarvikkeiden vähäinen myynti ja tarjoilu vapautettiin ilmoitusvelvollisuudesta.

Ilmoitusvelvollisuus oli vielä aiemmin myytäessä elintarvikkeita esimerkiksi torilla. Ilmoitusvelvollisuudella tarkoitetaan toiminnanharjoittajan velvollisuutta ilmoittaa myymistään tuotteista ja myyntipisteestä paikalliselle viranomaiselle. Tällöin toiminnanharjoittajan vastuun voidaan katsoa kasvaneen ja omavalvonnan merkityksen kas-



vaneen. Tämä tarkoittaa nyt käytännössä sitä, että toimijoiden tulee huolehtia omavalvontasuunnitelmistaan ja niiden ajanmukaisuudesta, mutta niitä ei tarvitse enää hyväksyttää valvontaviranomaisella. (Evira 2011.)

Elintarvikelain muutoksessa säädettiin myös valvontatietojen julkistamisesta. Tämä tarkoittaa sitä, että toiminnanharjoittajan tulee julkaista elintarvikehuoneiston tarkastuskirja Eviran määräämällä tavalla. (Evira 2011.)

Tapahtumien järjestämisen osalta tämä menettely helpotti toiminnanharjoittajien lupaja ilmoitusvelvollisuutta, mutta lisäsi omavalvonnan osuutta merkittävästi. Kaikki omavalvontaan liittyvät dokumentit tulee kirjata tämän asetuksen voimaan tulon jälkeen yhä tarkemmin. Tämän asetuksen mukaisesti toiminnanharjoittaja vastaa toiminnastaan käytännössä itse täysin. (Piipari & Korpela 2012.)

Suomessa suurimpiin tapahtumiin tehdään tarkastuksia, joissa seurataan hygieniatasoa ja ruoan laatua. Keskuskeittiöihin ja muihin ruoka-alan yritysisiin tehdään myös tarkastuksia muutaman kerran vuodessa. Tarkastuksissa seurataan muun muassa hygieniatasoa ja omavalvonnan noudattamista. Omavalvontaan liittyvät dokumentit voidaan tarkastaa.

Suomalainen käytäntö on tarkka, mutta se eroaa muista eurooppalaisista käytänteistä melko paljon. Esimerkiksi Espanjassa vaaditaan samanlaisen omavalvontasuunnitelman noudattamista, kuin Suomessakin. Espanjassa tehdään tarkastuksia ravintoloihin ja yleisiin keittiöihin pistokokeina kerran kuukaudessa. Tarkastuksista ilmoitetaan vain hetkeä ennen tarkastuksen alkua. Tarkastaja ottaa joka kuukausi puhtausnäytteet, muut hygieeniset näytteet ja näytteet sekä lämpötilat kylmiöistä. Tämän lisäksi hän tarkastaa keittiön yleisen tilan ja omavalvonnan kirjaukset. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että hygieniaa seurataan tarkoin. Suomessa näin tarkkaa hygienia seuranta ei ole, mutta esimerkiksi tapahtumien osalta ruokaturvallisuus seuranta voisi elintarvikepuolella olla valvotumpaa toimintaa. (Piipari & Korpela 2012.)

Suomessa tarkastuksia on karsittu kustannuksiin vedoten ja elintarvikelakia täydennetty toiminnanharjoittajan vastuun lisäämisellä. Samaan aikaan ruokamyrkytykset ja selvityspyynnöt toiminnanharjoittajien toiminnasta ovat yleistyneet. (Poutiainen-

Lindfors 2003, 12–14.) Kysymys kuuluukin, voidaanko tällä tavoin enää ylläpitää elintarvikkeiden turvallisuutta tapahtumissa?

### 6.3 Helposti pilaantuvat elintarvikkeet

Elintarvikkeet voidaan jakaa karkeasti kahteen ryhmään: elintarvikkeet ja helposti pilaantuvat elintarvikkeet. Pilaantuvat elintarvikkeet luokitellaan pilaantuviksi ja helposti pilaantuviksi elintarvikkeiksi sen mukaan, millaiset olosuhteet ne tarvitsevat säilyäkseen. Pilaantuvien elintarvikkeiden säilytyksessä keskeistä on seurata niiden lämpötilaa ja kosteusolosuhteita, jotta välttyttäisiin elintarvikkeiden pilaantumiselta. Helposti pilaantuville elintarvikkeille voidaan antaa muutama tuntomerkki. Ne ovat yleisesti sellaisia elintarvikkeita, jotka vaativat joko alhaisia tai korkeita säilytyslämpötiloja ja ne on tavallisesti säilytettävä muista elintarvikkeista erillään. (Ijäs & Välimäki 2008.)

Eläimistä valmistetut elintarvikkeet, kuten maito ja lihatuotteet lasketaan tavallisesti helposti pilaantuviksi elintarvikkeiksi. Pilaantuvia ja helposti pilaantuvia elintarvikkeiden käsittelyyn on määriteltä seuraavia huomioon otettavia asioita (Ijäs & Välimäki 2008.):

- Tarjottavien tuotteiden ikä ei saa ylittää pakkauksessa ilmoitettua viimeistä käyttöpäivää
- Elintarvikkeita käsittelevän henkilön on huolehdittava hyvin hygieniastaan käsitellessään helposti pilaantuvia elintarvikkeita, ettei esimerkiksi ristikontaminaatio ole mahdollista (Lundén 2012, 37.)
- Tarjoilulämpötila ei saa ylittää +8 astetta useimmilla kylmäsäilytystä vaativilla tuotteilla
- Kypsennetyt ja raat tuotteet tulee asettaa aina esille niin, etteivät ne voi olla kosketuksissa toisiinsa
- Ruoantähteitä ei saa tarjoilla enää seuraavana päivänä
- Kasviksia ei tulisi pilkkoa yli tarpeiden, sillä niiden säilyvyys on kokonaisena parempi
- Helposti pilaantuvat elintarvikkeet sisältävät yleensä paljon proteiinia ja vettä sekä ovat miedosti happamia

- Helposti pilaantuviissa elintarvikkeissa maku, haju, rakenne ja väri muuttuvat (Ijäs & Välimäki 2008; Maa- ja metsätalousministeriön asetus 1367/2011, 6-11§ )

Helposti pilaantuvia elintarvikkeita on useita, mutta yleensä ne ovat sellaisia elintarvikkeita, jotka vaativat viileät olosuhteet pysyäkseen hyvänä. Joissakin tapauksissa jopa muutaman asteen lämpötilavaihtelut voivat aiheuttaa elintarvikkeen pilaantumisen, mikäli elintarviketta ei ole säilötty esimerkiksi runsaaseen suolaan tai sokeriin. Alla olevassa taulukossa (taulukko 1) tavallisimmat helposti pilaantuvat elintarvikkeet.

**TAULUKKO 1. Helposti pilaantuvat elintarvikkeet (Elintarvikkeiden säilyttäminen 2012)**

HELPOSTI PILAANTUVA ELINTARVIKE	ESIMERKKEJÄ	ELINTARVIKE SISÄLTÄÄ	ELINTARVIKKEEN SÄILYTYSLÄMPÖTILA
Kala ja kalatuotteet	raaka kala, savustettu kala	proteiinia ja vettä, ei ole hapaa	0 - + 3
Mäti	Mätivalmisteet		0 - + 3
Äyriäiset	simpukat, katkaravut		0 - +3
Munavalmisteet	kananmunat, munavoi		+8- +10
Liha ja lihavalmisteet	jauheliha		+ 6 Jauheliha + 4
Maito ja maitovalmisteet	majoneesi, maito, kermakakku	eläviä maitohappobakteereja	Enintään + 8
Tuoretuotteet	idut, salaatti, kurkku, tomaatti		+ 6
Vakuumpakatut elintarvikkeet	lihakuutiot, kokolihat		+ 6
Suojakaasuun pakatut elintarvikkeet	nakit, makkarat		+ 6
Multaiset elintarvikkeet	Perunat, porkkanat		alle + 6
Leivonnaiset	Karjalanpiirakat, kalakukko		max. + 12

Joissakin elintarvikkeissa on luontaisesti myrkyllisiä ainesosia, kuten lektiiniä (pavut), gyromitriiniä (sienet) ja nitraatteja (kasvikset), joita voidaan välttää valitsemalla ja käsittelemällä elintarvikkeita oikein. Elintarvikkeisiin kohdistuvia riskejä voidaan ehkäistä käsittelemällä ja säilyttämällä elintarvikkeita oikein, jolloin elintarvikkeiden

pilaantuminen ja luontaistenmyrkkyjen elintarviketta pilaava vaikutus voidaan estää. Raaka-aineisiin ja tuotteisiin liittyvät riskit tulee tunnistaa ja tuotteita käsitellä, säilyttää, kuumentaa ja jäähdyttää ruoanvalmistuksen eri vaiheissa oikealla tavalla. (Elintarvikkeiden luontaiset myrkyt 2012.)

Yleisen hygienian vaaliminen on myös tärkeää. Työntekijöiden tulee pukeutua elintarviketyön edellyttämällä tavalla, huolehtia henkilökohtaisesta hygieniastaan, menettellä elintarvikelain 23/2006 määräämien säädösten mukaisesti ja ylläpitää riittävää siisteystasoa työympäristössään, jotta esimerkiksi ristikontaminaatiota ei pääsisi syntymään. (Henkilökohtainen hygienia 2012.)

On olemassa myös hyödyllisiä mikrobeja, joita voidaan käyttää elintarvikkeiden valmistuksessa ja säilönnässä. Tällaisia ovat esimerkiksi maidon muodostava maitohappo, hiivan muodostava etanoli hapettomissa oloissa ja homeen muodostavat hyvälaatuiset homeet juustojen valmistuksessa. Hyödyllisten mikrobien lisäksi käytetään teollisuuden valmistamia säilöntäaineita, meille tuttuja E-koodeja. (Henkilökohtainen hygienia 2012.)

#### **6.4 Elintarvikkeiden säilytys**

Elintarvikelaki 23/2006 11§ vaatii, että ”elintarvikkeita on käsiteltävä, säilytettävä ja kuljetettava niin, ettei elintarvikkeiden hyvä hygieeninen laatu vaarannu.” (Elintarvikelaki 23/2006, 11§.) Elintarvikkeiden käsittelyyn käytettävän tilan tulee täyttää elintarviketilan vaatimukset. Jokaiselle elintarvikkeelle on optimaalinen säilytyslämpötila ja lämpötila, jossa ne pilaantuvat herkästi.

Elintarvikkeita on sekä kylmä, että lämpösäilytystä vaativia. Kylmäsäilytystä vaativia elintarvikkeita säilytetään tavallisesti jossakin kolmesta seuraavasta lämpötilasta elintarvikkeesta riippuen; 0- + 3 astetta vaativat elintarvikkeet, +2- +5 astetta vaativat elintarvikkeet ja +3 - +6 astetta vaativat elintarvikkeet. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat kalatuotteet, toiseen kasvikset ja lihat ja kolmanteen maitotaloustuotteet. (Elintarvikkeiden säilyttäminen 2012.)

Elintarvikkeita säilytetään tavallisesti jossakin kolmesta seuraavasta lämpötilasta elintarvikkeesta riippuen: + 8- +10 astetta vaativat elintarvikkeet, +10 - +15 astetta vaati-

vat elintarvikkeet ja +14- +15 astetta vaativat elintarvikkeet. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat voit ja muut rasvat, toiseen kananmunat ja kolmanteen kurkut, tomaatit, paprikat ja melonit. Poikkeuksena näistä ovat huoneenlämmössä säilytettävät elintarvikkeet, joita ovat viljat, leivät, jotkut yrtit, kuten basilika ja sitruunamelissa, banaani, kuivatut hedelmät sekä mausteet. Elintarvikkeiden säilyttämisestä säädetään tarkemmin sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa N:o 905/9.10.2007, jossa on kirjattu elintarvikkeiden säilyttäminen. (Elintarvikkeiden säilyttäminen 2012.)

Lämpimänä myytävät elintarvikkeet sekä lämpimänä tarjoiltavat elintarvikkeiden tulee olla kauttaaltaan vähintään 60 asteisia. Kuumentamalla valmistetut tuotteet, joita ei välittömästi kuumentamisen jälkeen jäähdytetä, voidaan säilyttää huoneen lämmössä vain vuorokauden ajan. Kylmäsäilytyksen vaativat, esimerkiksi helposti pilaantuvat elintarvikkeet, on säilytettävä niille soveltuvassa kylmätilassa. Seuraaville tuotteille (taulukko 2) on asetettu omat rajoitukset (Elintarvikelaki 23/2006, 7-9 §.):

**TAULUKKO 2. Elintarvikkeiden säilytyslämpötiloja (Evira 2010.)**

Lämpötila	Elintarvike
0 - + 3	Tuoreet kalatuotteet (paitsi mäti, keitetyt äyriäiset ja tyhjiöpakatut tuotteet)
alle + 4	Jauheliha
enintään + 6	Helposti pilaantuvat elintarvikkeet (mm. maitotuotteet, idut, paloittelut kasvikset, kokoliha jne)
+ 6 astetta tai alle	useimmat hedelmät, mausteyrtit ja juurekset
+ 7 astetta tai yli	banaani, vesimeloni, avokado, munakoiso, basilika, paprika, tomaatti, sitruunamelissa
enintään + 8	Helposti pilaantuvat maitotuotteet
+ 60	Kuumina kuljetettavat leipomotuotteet
+ 60	Ruoan tarjoilulämpötila
+ 12	Helposti pilaantuvien tuotteiden tarjoilulämpötila
+ 6 tai sen alle/ 4 h	Ruokien jäähdyttäminen

Muiden tuotteiden kohdalla voidaan pitää muistisääntönä sitä, että säilymisen kannalta elintarvikkeen vaaravyöhyke on  $+6 - +60$  asteen välillä. Elintarvikkeiden turvallisuus voidaan varmistaa mittaamalla niiden lämpötilat säännöllisesti sekä kirjaamalla ne omavalvontaan. Elintarvikkeille optimaaliset säilytys olosuhteet tulee tarkastaa ja päiväyksistä pitää huolta. Tuotteen lämpötila saa olla satunnaisesti 2-3 astetta enimmäisarvoa korkeampi. Tämä antaa elintarviketoimijoille hiukan pelivaraa, mutta saat-  
taa aiheuttaa joskus liiankin suuren riskin elintarvikkeelle, mikäli lämpötiloihin kohdistuvaa säädöstä väärinkäytetään ja laiminlyödään. (Elintarvikelaki 23/2006, 7-9§.)

## 6.5 Tapahtuman ruokapalvelu

Kaikkiin elintarvikkeiden käsittelyprosesseihin liittyy aina jokin riski. Täysin riskitöntä toimintaa ei ole olemassa, koska ei ole täysin eristettyä tilaa, jossa elintarvikkeisiin kohdistuvia vaaroja ei olisi tavattu lainkaan. Tapahtumaprosessi on kuvattu tapahtuman ruokapalvelun vaiheina (kuvio 1), jossa tapahtuman ruokapalveluprosessi on kuvattu. Kuviossa 1 on esitetty myös toiminnot, jotka huolellisesti hoitamalla voidaan välttää elintarvikkeiden pilaantuminen tai ainakin havaita se ajoissa ja tehdä korjaustoimenpiteitä ajoissa.

### 1. TAVARAN VASTAANOTTO

- Lämpötilojen tarkastus
- Pakkausten- ja pakkausmerkintöjen tarkastus
- Aistinvarainen arviointi

### 2. ELINTARVIKKEIDEN SÄILYTYS

- Lämpötilojen tarkastus
- FIFO- periaatteiden toteutuminen
- Ristitartuntojen välttäminen (kypsät, raa'at)

### 3. RUOAN VALMISTUS JA TARJOILU

- Esikäsittely
- Kypsennys, jäähdytys, uudelleen kuumennus
- Kuljetettavan (kylmän/kuuman) pakkaaminen

### 4. KEITTIÖHYGIENIA

- Siivoussuunnitelma
- Laituskoneiden ja tarvikkeiden huolto
- Jätehuolto, tuholaiistorjunta tms.

#### 5. HENKILÖKOHTAINEN HYGIENIA

- Henkilökohtainen hygienia
- Työhöntulotarkastus; hygieniapassi, salmonella todistus

#### 6. MUUT

- Henkilöstön perehdytys ja –koulutus
- Sääolosuhteet
- Viranomaisten vaatimukset
- Valmiit tilat ja rakenteet

### **KUVIO 1. Tapahtuman ruokapalvelun vaiheet (Maa- ja kotitalousnaiset 2005. s 6, s 8-23 & Evira 2012).**

Kuten kuviosta 1 voimme todeta, jokaiseen elintarvikkeiden käsittelyvaiheeseen liittyy tietyt tarkastustoiminnot, joilla elintarvikkeiden turvallisuutta voidaan seurata ja riskejä näin ollen minimoida tai ne voidaan ainakin huomata aikaisessa vaiheessa ja korjaustoimenpiteet tehdä ajoissa. Tilapäisolosuhteissa suurimmat elintarvikkeisiin kohdistuvat riskit ovat tavallisesti lämpötiloihin keskittyvät muutokset.

Kaikkien näiden toimintojen toimijana ja suunnittelijana on ihminen, joten ennen kaikkea yleiseen tarkkaavaisuuteen omavalvonnan osalta tulisi kiinnittää huomiota jokaisessa elintarvikkeisiin kohdistuvassa vaiheessa.

Tapahtumia järjestävien toiminnanharjoittajien on haasteellista paikoittain välttää raaka-aineisiin kohdistuvia riskejä, sillä toiminnanharjoittaja “—menee yleensä jo olemassa olevaan asiakkaan keittiöön ja näin ollen tiloja ei voida itse päättää.”, Antell-Catering Oy:n aluepäällikkö Katja Holm sanoo. (Holm 4/2009, 21.)

Kaikkia elintarviketoimijoita ja toiminannaharjoittajia koskevat samat säädökset ruoanturvallisuuden varmistamiseksi elintarvikelain 23/2006 asetuksien 16–19 § mukaisesti. Laki velvoittaa kaikkia elintarvikkeiden kanssa työskenteleviä toimimaan niin, että elintarvike, elintarvikehuoneisto, alkutuotantopaikka sekä säilytys-, kuljetus- ja käsittelyolosuhteet täyttävät elintarvikelain määrittämät velvoitteet, koska juuri näissä toiminnoissa havaitaan eniten puutteita ja joudutaan antamaan huomautuksia. (Elintarvikelaki 23/2006, 16–19 §.)

### **6.5.1 Tapahtuman ruokapalvelun sujuvuus ja elintarvikkeiden turvallisuus**

Elintarviketurvallisuus voidaan saavuttaa noudattamalla elintarvikelain 23/2006 asetuksia 16–19 § elintarvikkeiden alkutuotannosta niiden lopputuotantoon. (Elintarvikelaki 23/2006, 16–19 §.) Mikään toiminta ei kuitenkaan ole mahdollista pelkkien lakien ja asetusten varjolla ilman hyvää käytännön suunnittelua (Maa- ja kotitalousnaisten keskus 2005, 24.) Toiminnan onnistumiseksi tarvitaan henkilöitä, jotka tietävät ruokapalveluun liittyvät riskit ja osaavat käsitellä elintarvikkeita niin, että riskit voitaisiin minimoida prosessin jokaisessa vaiheessa (Kuvio 1). Elintarvikevalvonta ja sisäiset auditioinnit ovat äärimmäisen tärkeitä keinoja hallita elintarvikkeiden turvallisuutta toiminnanharjoittajien keskuudessa. (Rinnepelto 2002, 79–82.)

Omavalvonnan onnistumiseksi esimerkiksi uusien työntekijöiden perehdyttämisellä uskotaan olevan suoraan vaikutusta epähygieenisten työtapojen vähentymiseen ja näin ollen riskien pienentymiseen, Viljakainen toteaa. (Viljakainen 2011, 6-7; 9.)

Ruokaturvallisuuden kannalta onnistunut tapahtuma voidaan järjestää vasta sitten, kun tilapäisolosuhteissa työskenteleminen mahdollistetaan. Elintarvikkeiden turvallisuutta ajatellen on ennen kaikkea tärkeää ajatella vesipisteiden, sähkön ja tuotantotilojen sijoittelua. Useat ruokamyrkytyksistä tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, että puutteellisilla tiloilla tilapäisolosuhteissa on suurin mahdollisuus saastuttaa elintarvikkeet. Elintarvikelaki 23/2006 vaatii elintarvikkeiden säilyttämistä tilapäisolosuhteissakin elintarvikkeille asetettujen säilytys- ja käsittelylämpötilojen mukaisesti. (Rinnepelto 2002, 52–61; 68; 71–73; 79–82.)



## 7 ELINTARVIKEHYGIENIA

Eviran elintarvikkeiden mikrobiologiset vaatimukset EY no 2073/2005, Evira 2009; 10501/1, liitteessä 9 sanotaan seuraavasti:

Elintarvikehygieniaa hallitaan periaatteessa ennalta ehkäisemällä tilanteita, jotka voivat aiheuttaa elintarvikkeille vaaraa. Tällaisia toimenpiteitä ovat hygieeniset toimenpiteet ja vaara-analyysit sekä kriittisten pisteiden analysointi eli HACCP. Mikrobiologisella vaatimuksella tarkoitetaan vaatimusta, jossa elintarvikkeen tai elintarvike-erän hyväksyttävyyden raja menee. Elintarviketoimijan osalta tämä tarkoittaa sitä, että kuuluuko hänen yritystoimintansa mikrobikriteeriasetusten piiriin vai ei. Mikäli toimija kuuluu asetuksen piiriin, toimijan tulee tehdä selvitys siitä, miten elintarvikkeen turvallisuus ja prosessihygienia mahdollistetaan. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että valtioneuvoston asetuksen 1179/2006 elintarvikeasetuksen nojalla ja terveydensuojelain nojalla seuraavat selvitykset on sisällytettävä omavalvontaan; riskien hallinta ja arviointi sekä välttämättömät laboratorio tutkimukset hygienian ylläpitämiseksi. (Evira 2009.)

Epähygieeninen toiminta tai toimintaympäristö voi aiheuttaa ruokamyrkytyksen väärin käsittelyolosuhteiden ja lämpötilojen ohella. Ruokamyrkytys saa alkunsa yleisesti jostakin bakteerista, hiivasta, homeesta, viruksesta tai alkueläimestä. Monesti pilaantuminen alkaa siitä, että yksi elintarvike on pilaantunut ja se pilaantuminen aiheuttaa lopulta myös muiden elintarvikkeiden pilaantumista. Tällöin kyseessä on välittäjäelintarvike, joka välittää pilaannuttavaa ainesosaa. (Evira 2009)

### 7.1 Ruokamyrkytyksien aiheuttajia

Ruokamyrkytyksiä voivat aiheuttaa bakteerit, hiivat, homeet, virukset sekä alkueläimet. Homeet ja hiivat aiheuttavat pinnalla kasvustoja, mutta muilla ruokamyrkytystä aiheuttavilla tekijöillä ei ole silmin nähtäviä vaikutuksia. Tavallisimpia ruokamyrkytystä aiheuttavia bakteereita ovat seuraavat bakteerit, joita tavataan yleisimmin seuraavissa elintarvikkeissa:

- *Listeria* – maito, liha, kala, tuoretuotteet ja pakasteet
- *Bacillus cereus* – lähes kaikissa elintarvikkeissa

- *Clostridium perfringens* – Teurasliha, liha, kala, siipikarja, kuivatut elintarvikkeet, mausteet, yrtit, vihannekset
- *Clostridium botulium* – Riittämättömästi kuumennetut säilykkeet
- EHEC – Nauta ja märehit
- *Kampylo* – raat elintarvikkeet, käsittelemätön maito, saastunut vesi
- *Salmonella* – siipikarja, sianliha, maitotuotteet, idut
- *Shingella* - tuoretuotteet
- *Stafylococcus aureus* – liha, kala, munatuotteet
- *Yersinia* – tyhjiöpakatut lihatuotteet, kasvikset
- *Vibrio* – Äyriäiset (Yleistä mikrobeista 2012 & Ruokamyrkytykset Suomessa 2011)

Ruokamyrkytyksiä aiheuttavat bakteerit lisääntyvät useimmiten neutraalissa ympäristössä. Hiivat ja homeet kasvavat kuitenkin paremmin hiukan happamassa. Ruokamyrkytyksiä aiheuttavat bakteerit tarvitsevat kosteutta, lämpimiä olosuhteita ja riittävästi aikaa kypsyä ja jakautua. Näitä olosuhteita tulee välttää. Keittiö maailmassa kyseisten olosuhteiden välttäminen on mahdotonta, joten tuotantoprosessien tulee olla sen mukaisia, että ne eivät aiheuta riskitilanteita. (Gröhn ym.1997.)

Joillakin kasveilla ja sienillä on luontaisia myrkkyjä, jotka eivät ole vaarallisia, kun ne käsitellään vaaditulla tavalla. Tällaisia ovat esimerkiksi; ruusupapu (*Phaseolus coccineus*), kahviherne (*cicer arietinum*), linssi (*lens culinaris*), soijapapu (*glycine max*) ja härkäpapu (*vicin faba var faba/minor*). Vääränlaisen käsittelyn tai keuhkojen säilytystilojen ansiosta luontaiset myrkyt voivat aiheuttaa pahojakin ongelmia. (Gröhn ym. 1997)

### **7.1.1 Ruokamyrkytyksiä aiheuttavien bakteerien hallinta**

Ruokamyrkytystä aiheuttavien bakteerien tuhoaminen onnistuu käsittelemällä elintarvikkeet niille vaaditulla tavalla ja optimoimalla lämpötilat niin, etteivät ne ole ruokamyrkytysbakteereille optimaalisia. Toiminnanharjoittajilla on merkittävä rooli elintarvikkeiden turvallisuuden kannalta.

Bakteerit kasvavat parhaiten proteiinipitoisissa ruoissa, kuten liha-, kala- ja maitotuotteissa. Bakteerit voidaan jakaa karkeasti kolmeen ryhmään niiden elinolojen mukaan. Ryhmät ovat seuraavat; psykrotrofit, mesofiilit ja termofiilit.

Psykrotrofitit elävät 0- + 20 asteen lämpötilassa. Niille optimaalisin lisääntymislämpötila on +20- +25 astetta. Tavallisimpia psykrotrofitia ovat yersinia ja listeria, joita tavataan esimerkiksi raaoissa kasviksissa. Mesofiilit taas lisääntyvät + 30- +37 asteessa. Ne kykenevät lisääntymään vielä +45 asteessakin. Useimmat elintarvikkeissa olevat ruokamyrkytysbakteerit kuuluvat tähän ryhmään. Termofiilit ovat lämpimässä lisääntyviä bakteereja, jotka lisääntyvät optimaalisimmin +45- +65 asteessa. (Yleistä mikrobeista 2012.)

Bakteereja on sekä hapellisissa olosuhteissa viihtyviä eli aerobisia ja hapettomissa olosuhteissa viihtyviä eli anaerobisia. Tämän lisäksi tunnetaan bakteereita, jotka voivat elää sekä hapettomissa, että hapellisissa olosuhteissa. Tällaisia bakteereja ovat fakultatiivisesti anaerobiset bakteerit. (Yleistä mikrobeista 2012.)

Taulukossa 3 esitetään ruokamyrkytys mikrobit ja niiden kasvu ympäristöt sekä optimaaliset lämpötilat.

**TAULUKKO 3. Ruokamyrkytys mikrobit (Yleistä mikrobeista 2012)**

NIMI	ELINOLOT	MUODOSTAA	OPTIMAALINEN KASVUOLOSUHDE	KASVUYMPÄRISTÖ
<b>BAKTEERIT</b>	Kosteus Kuumuus Happamuus	Toksiinia	Psykrofiilit: 0- +25  Mesofiilit: + 20 +45  Termofiilit: +45 +65	Aerobinen ja anaerobinen  pH 6-8
<b>VIRUKSET</b>	Solu Bakteeri	Loisia Viruksia	Tavallisesti + 60 (jotkut + 10)	Suolisto pH 5-9 (harvat myös pH3)
<b>HOMEET</b>	Sienimäinen rihmasto	Mykotoksiinia	+20-+40	pH 3-5
<b>HIIVAT</b>	Yksisolainen jakautuu		+20-+35	Aerobinen ja anaerobinen pH 3-8 paras pH 5:ssä
<b>ALKUELÄIMET</b>	Yksisolainen	Trofosoittia Kystia	Kuumuus Kuivuus	

			Kemialliset aineet	
--	--	--	--------------------	--

Tyypillisimmät mikrobit ja niiden tavanomaisimmat kasvuolot (taulukko 3). Välttämällä mikrobien optimaalisia kasvuoloja, voidaan välttää monia suuria riskejä ruoka-turvallisuutta ajatellen.

Ympäristö- ja terveysinsinööri Pirjo Rinnepelto (2002, 8; 68–70; 77–78) pitää erityisen tärkeänä elintarvikkeiden mikrobiologisen laadun seuraamista. Neljää suurta yleisötilaisuutta tutkiessaan Rinnepelto havaitsi korkeita bakteerien kokonaislukumääriä esimerkiksi kanassa, kebablihassa ja salaatissa, jotka tarjoiltiin joukkoruokailussa eri tapahtumissa ympäri Suomea. Rinnepelto pitää erityisen tärkeänä elintarvikkeiden seurantaan, sillä Etelä-Savon alueella useammassa tapahtumassa havaittiin elintarvikkeiden turvallisuuteen vaikuttavia puutteita elintarvikkeiden käsittelyn osalta.

Salminen (1995, 5; 9-30; 32–35; 37–51) käsittelee pakattuja elintarvikkeita ja niiden säilyvyyttä. Teoksessa on vanha laki asetusten osalta, mutta esimerkiksi elintarvikkeiden makuun, hajuun, laatuun ja ulkonäköön tehdyt havainnot pätevät vieläkin. Salmi-nen käsittelee teoksessaan hyvin eri elintarvikeryhmiä ja niiden pilaantumiseen aiheut-tavia syitä, bakteerien suhdetta pilaantumiseen sekä pilaantumisen ja lämpötilojen yhteyttä suhteessa pakkausmerkintöihin. Salmisen tutkimustuloksia voidaan käyttää viitteellisinä, kun tarkastellaan elintarvikkeiden kuntoa tapahtumapaikalla. Salmi-nen on listannut julkaisussaan 10/1995 tyypillisimmät suurissakin tapahtumissa käytetyt elintarvikkeet, kuten leivät, makeat leivonnaiset, kala- ja lihavalmistet sekä valmis-ruoat.

## 7.2 Helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kanssa työskentelevät henkilöt

Helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kanssa työskentelevien henkilöiden on omatta-va perustiedot mikrobiologiasta ja kontaminaatioista ja niiden aiheuttamista riskeistä, perustiedot ruokamyrkytyksistä ja hygieenisistä työtavoista, yleinen tieto elintarvike-hygieniasta ja puhtaanapidosta, omavalvonnasta ja elintarvikelainsäädännöstä sekä viranomaisasetuksista sosiaali- ja terveysministeriön terveydensuojalain 691/2001 asetuksen 40:ntä mukaisesti. (Kyyrä & Kekkonen 8/2005, 28–29.)

Elintarvikelain 23/2006 asetuksen 27 § mukaisesti riittävä määrä hygieniosaamista voidaan osoittaa hygieniosaamistestillä, jossa kartoitetaan elintarvikkeiden kanssa toimivan henkilön elintarvikkeiden käsittelytietoutta. (Elintarvikelaki 23/2006, 27 §.) Vaikka laki velvoittaaakin hygieniapassin suorittamisen ja sen on todettu lisäävän hygieniatietoutta ja hygieenisiä työskentelytapoja, ei kokeen läpäiseminen ole absoluuttinen takaus siitä, että työntekijä hallitsee elintarvikehygieniaan liittyvät asiat ja toimii käytännön työssään niiden mukaisesti. (Kyyrä & Kekkonen 8/2005, 28–29.)

Eviran julkaisusta (2006, 2) käy ilmi, että tapahtumien ongelmaksi koituvat usein virheelliset lämpötilat, kuten riittämätön kuumennus tai jäähdytys elintarvikkeiden virheellisen säilytyslämpötilan ohella. Vuoden 2002 (2003, 28 & 32) voidaan suoraan havaita, että lähes kolmannes ruokamyrkytykseen johtaneista syistä todetaan tilapäisolosuhteissa. Vuoden 2005 (2006, 2) ruokamyrkytyksiä tutkivasta raportista käy ilmi, että tavanomaisesti syy elintarvikkeiden saastumiseen johtuu elintarviketyöntekijän puutteellisista toimista ruokatuotannon aikana. Tämän vuoksi perehdyttäminen ja elintarvikkeiden tuntemus on tärkeää.

Hygieniaan liittyvät riskit jaetaan karkeasti seuraavasti: keittiön vastuut ja vastaanottajan vastuut. Keittiön vastuulla on elintarvikkeiden säilytys-, valmistus- ja pakkaamistilojen elintarvikehygieenisen tason vaaliminen. Kuljetuslaatikoiden säilyttämiseen on oltava omat tilat ja henkilökuntaa on oltava riittävästi pakkaamassa tuotteita, jotta tuotteen turvallisuus ei kärsi esimerkiksi liian pitkästä pakkausvaiheesta. Kuljetuksen tulee täyttää elintarvikekuljetukselle asetetut vaatimukset, jotka määritetään terveysuojelulain 763/1994 asetuksen 41 § nojalla. Asetukset 2–10 § koskevat kuljetuksia ja niiden omavalvontaa. (Terveysuojelulaki 763/1994, 2–10 §.)

Tapahtumassa toiminnanharjoittajan vastuuna on vastaanottajana lämpötilojen mittaaminen ja kirjaaminen sekä mahdollisten poikkeamien raportointi tavaran saatavuutta vastaanottajalle. Vastaanottajan tulee säilyttää ruoat oikein ja huolehtia asianmukaisesta jakelusta, jolla tarkoitetaan ruoan jakelua riskittömästi. Vastaanottajan tulee tyhjentää ja pestä astiat, joita on käytetty kuljetuksen aikana. Kuljetuslaatikot tulee varastoida niille kuuluvalla tavalla. Jäljelle jääneet elintarvikkeet ja pilaantuneet elintarvikkeet tulee hävittää, jotta ne eivät aiheuta muiden elintarvikkeiden pilaantumista tai keittiön saastumista.

Helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kanssa on hyvä toimia mahdollisimman pienellä riskillä, jonka vuoksi ATP- pintanäytteiden ja Hygicult - testien säännöllinen ottaminen on tärkeää. Edellä mainitut testit mittaavat keittiön hygieniatasoa, niiden avulla voidaan selvittää esimerkiksi mikrobien esiintymistä. Testit voidaan ottaa esimerkiksi laitteiden tai työtasojen pinnasta koskettamalla testiliuskalla työtasoa tai laitetta.

Tartuntatautilain 583/1986 säädökset 1-3 vaativat elintarviketoimijoita suorittamaan työhöntulotarkastuksen, jossa selvitetään muun muassa salmonella. (Tartuntatautilaki 583, 1986.) Terveysturvallisuuslaki 763/1994 asetuksen 33 § yleisten edellytysten mukaisesti ja elintarvikeketjun monivaiheisuuden vuoksi elintarvikehygienian kaikkia vaiheita on tarkkailtava ”—raaka-aineiden vastaanotosta ja säilytyksestä, ruuan valmistuksesta, käsittelystä, pakkauksesta, kuljetuksesta, varastoinnista sekä vähittäismyynnistä ja tarjoilusta”, Rinnepelto painottaa. (Rinnepelto 2002, 8.)

Ruoan laadun säilyttämiseksi seuraavat toimenpiteet elintarviketoimijoiden keskuudessa ovat välttämättömiä; tuoreiden raaka-aineiden käyttö, elintarvikkeiden säilytys vain niille varatuissa tiloissa, elintarvikkeiden huolellinen käsittely, ruoan tarjoileminen ja jäähdyttäminen oikein ja raakojen ja kypsien tuotteiden käsittely sekä säilytys erillisissä tiloissa.

### **7.3 Elintarvikkeiden turvallisuuden parantaminen tapahtumissa**

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava siitä, että tapahtumapaikalla on tilapäisolosuhteissa vaadittavat rakennelmat. Tällaisia rakennelmia ovat; varasto- ja keittiötilat (mikäli ruoka valmistetaan paikan päällä), henkilökunnan tilat, myynti- ja tarjoilutilat ja yleisön ruokailutilat. (Maa- ja kotitalousnaistenkeskus 2005.)

Mikäli ruoka valmistetaan paikanpäällä eikä se tule esimerkiksi keskuskeittiöltä on ruoanvalmistusta varten varattava seuraavanlaiset tilat:

- ”Lukitut säilytystilat astioille, välineille ja elintarvikkeille—
- Kylmiötilaa pakasteiden sulattamiseen
- Esikäsittelytilat—

- Tilat kypsentämiseen ja kuljetus/tarjoiluastioiden pakkaamiseen---
- Tarpeellinen määrä vesi- ja viemäripisteitä – ”
- Tilat jätteiden käsittelyä varten ja tilat henkilökuntaa varten (Maa- ja kotitalousnaisten keskus 2005, 18.)

Elintarvikkeiden turvallisuutta ajatellen keskeisimpinä seikkoina voidaan pitää seuraavia asioita: huolellisen omavalvonta suunnitelman laatiminen ja elintarvikkeiden huolellinen käsittely, toimipisteen rakentaminen ja sijoittaminen elintarvikkeille edullisella tavalla, puhdistussuunnitelman laatiminen, riskitilanteiden ja riskianalyysin kartoittaminen sekä riskitilanteiden toimintamallien luominen ja henkilökohtaisen hygienian vaaliminen. (Maa- ja kotitalousnaistenkeskus 2005.)

Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että suurin osa bakteereista leviää kasien välityksellä. Henkilökohtaisen hygienian avulla voidaan välttää suurin osa bakteereista. Tämän lisäksi oikeanlaista raaka-aineiden käsittelyä sekä raaka-aineiden käsittelyprosessien hallintaa voidaan pitää avain asioina elintarvikkeiden turvallisuutta ajatellen. (Rinnepelto 2002.)

Huolellisen tapahtuman kulun suunnittelun avulla voidaan vähentää hävikki, mutta myös seurata elintarvikkeita. Useamman vuorokauden ajan kestävien tapahtumien osalta on tärkeää oppia optimoimaan elintarviketilaukset. Optimaalisin tilanne on aina, kun raaka-aineet saapuvat paikanpäälle juuri ennen niiden tarjoilua sillä tavoin, että kylmät tuotteet ovat kylmiä ja lämpimät lämpimiä. Näin voidaan varmistaa niiden tuoreus ja säilyvyys. Tarvitaan enemmän suunnittelua ja tiloja, mikäli kaikki raaka-aineet tilataan kerralla useampia päiviä kestäviin tapahtumiin.

Ympäristö – ja terveysinsinööri Pirjo Rinnepelto (2002, 27–35; 53–56; 68–70; 77–78) havaitsi yleisötilaisuuksia tutkiessaan, että hygieniataso on huomattavasti alhaisempaa ja elintarvikkeiden käsittely huonompaa useampia päiviä kestävässä tapahtumissa. Tämän lisäksi Rinnepelto havaitsi, että esimerkiksi kylmäkonteissa pidempään säilytyksessä ollut ruoka ylittää elintarvikkeelle sallitut viitearvot. Tavanomaisten viitearvojen kohotessa elintarvikkeen mikrobiologinen laatu kärsii ja elintarvike ei enää kel-

paa ravinnoksi. Toimipisteet tulee olla rakennettuina niin, että ne ovat suljettuja tiloja, joihin ei pääse raaka-aineita pilaannuttavia tekijöitä.

Elintarvikkeiden osalta seuraavanlaisia menetelmiä tulee käyttää, jotta välttyttäisiin esimerkiksi tuholaiseläimiltä ja tavallisimmilta elintarvikkeisiin kohdistuvilta riskeiltä, kuten kosteushaitoilta ja muilta vastaavilta:

- Elintarvikkeet tulee säilyttää niille optimaalisissa olosuhteissa säilyttäen raat ja kypsennetyt elintarvikkeet toisistaan erillään.
- Varastotiloissa tulee olla hyvä ilmanvaihto kosteuden poistamiseksi, suositeltavana lämpötilana pidetään alle 18 astetta
- Varastot tulee olla siistejä ja järjestyksessä, jotta ylimääräisiä eläimiä tai kasvustoja ei pääse syntymään
- Pakkauksia tulee säilyttää lattian sijaan hyllyillä
- Varaston kierron tulee olla selkeä, niin, että vanhimmat tuotteet käytetään ensin
- Saapuvat tavarat tulee aina tarkastaa, jotta ei aiheuteta riskiä muille elintarvikkeille
- Raaka-aineet tulee tuntea ja niiden riskit tiedostaa
- Ennen kaikkea tärkeää on osata käsitellä, säilyttää, kuumentaa ja jäähdyttää elintarvikkeet oikein ruoanvalmistuksen, kuljetuksen ja tarjoilun kaikissa vaiheissa

Ympäristön riittävän siisteystason ylläpitäminen ja omasta hygieniasta huolehtiminen ovat myös ennen kaikkea tärkeitä asioita. (Elintarvikkeiden hygieeninen käsittely 2010.)



## 8 TULOKSET JA NIIDEN ANALYSOINTI

Kyselylomake lähetettiin 25:lle Etelä- ja Pohjois-Savossa toimivalle toiminnanharjoittajalle sen jälkeen, kun sitä oli ensin testattu ravitsemisalan opiskelijoilla. Kysely tehtiin Etelä- ja Pohjois- Savossa toimiville toiminnanharjoittajille, koska kyselyyn uskottiin saatavan paras vastausprosentti toiminnanharjoittajien kontaktien vuoksi. Opinnäytetyön tekijä on työskennellyt kyseisellä alueella ravitsemisalan yrityksissä ja näin ollen tuntee alueen toiminnanharjoittajia. Kysely toteutettiin 5.2- 19.2.2012 välisenä aikana, jolloin vastaajilla oli noin kaksi viikkoa aikaa vastata kyselyyn. Kyselyyn sai vastata sähköisesti tai manuaalisesti paperille. Vastaukset analysoitiin maaliskuun aikana. Kyselyyn vastasi seitsemän henkilöä. Vastausprosentiksi saatiin 28 %. Seitsemästä vastaajasta kolme vastasi kyselyyn tietokoneella ja neljä käsin.

Kyselyssä oli muutama avoin kohta, johon toiminnanharjoittaja sai halutessaan antaa kommentteja tai vastata. Avoimiin kohtiin ei vastattu. Kyselylomake oli jaettu opinnäytetyön kannalta keskeisimpiin osa-alueisiin, jotka olivat seuraavat; elintarviketurvallisuus, riskienhallinta ja tapahtumapaikka, -aika ja – koko.

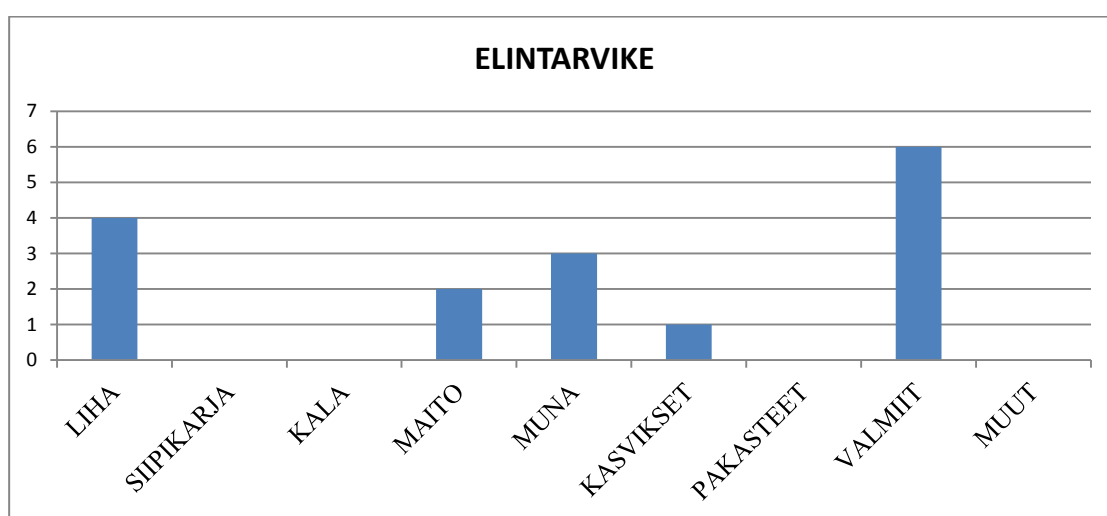
Kyselylomakkeen (Liite 2) avulla pyrittiin kartoittamaan joka osa-alue ja saamaan kokonaisvaltainen näkemys tapahtumien ruokaturvallisuudesta toiminnanharjoittajien näkökulmasta.

### 8.1 Elintarvikkeiden käytettävyys

Kyselylomakkeesta (liite 2) voidaan havaita, että ensimmäisen kysymyksen a- kohdassa tarkasteltiin sellaisia elintarvikkeita, joita toiminnanharjoittajat suosisivat tapahtumaa järjestäessä ja b- kohdassa sellaisia, joita toiminnanharjoittajat välttäisivät tapahtumaa järjestäessä.

Kyselylomakkeesta (liite 2) voidaan havaita, valmiita vastausvaihtoehtoja annettiin kahdeksan kappaletta sekä yksi tyhjä rivi, johon vastaaja sai halutessaan kirjoittaa vastausvaihtoehdon. Kysymyksissä ei mainittu lainkaan vakuumpakattuja, tyhjiöpakattuja tai säilyke elintarvikkeita eikä siinä eritelty esimerkiksi kasviksia tuoteryhmittäin, kuten idut tai kuivatut pähkinät, jotka ovat myös helposti pilaantuvia elintarvikkeita. Kysymyksessä ei myöskään käynyt suoranaisesti ilmi valmisruokien osalta, että tarkoitettiinko valmisruoilla pelkästään eineksiä vai lukeutuiko valmisruoiksi myös

puolivalmisteet. Nämä eivät myöskään tulleet esille avoimissa kysymyksissä. Kysymyksen otsikkona käytettiin sanaa ”elintarvikkeet”, joka ei millään tavalla viitannut esimerkiksi siihen tulisiko toiminnanharjoittajan valita sellaiset elintarvikkeet, mitä hän itse pitää parhaimpina elintarvikkeina tapahtumissa, mitä asiakkaat suosisivat, mitä tapahtumanjärjestäjä haluaisi suosittavan vai sellaiset elintarvikkeet, joissa hän uskoo olevan pienin ruokaturvallisuuteen liittyvä riski. Tosin toiminnanharjoittajat saivat saatekirjeen (Liite 1), jossa kerrottiin opinnäytetyön perusajatus ja kysymykset, joihin opinnäytetyön kautta haluttiin vastausta. Näin ollen voidaan olettaa, että vastaajat ovat vastanneet ensimmäisen kohdan kysymyksiin juuri ruokaturvallisuutta ajatellen.



**KAAVIO 1. Toiminnanharjoittajien suosimat elintarvikkeet.**

Kaaviota (kaavio 1) tarkastelemalla voidaan havaita, suurin osa vastaajista, kuusi vastaajaa, oli sitä mieltä, että valmisruokia tulisi suosia. Valmisruokien osalta ei saatu selville suosisivatko vastaajat puolivalmisteita vai täysin valmiita aineksia, koska avoimeen kysymykseen ei vastattu.

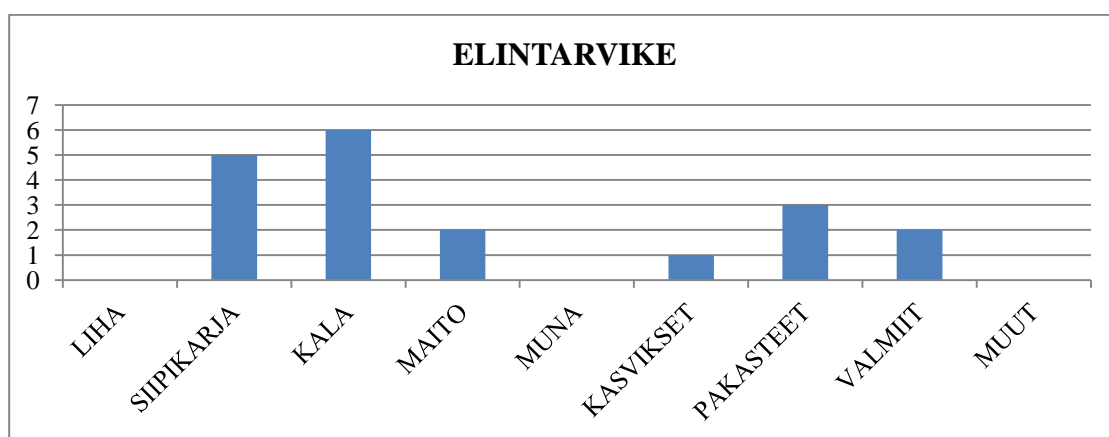
Valmisruokien osalta suosimista voidaan perustella sillä, että etenkin suurempia tapahtumia järjestettäessä valmisruokat ovat helppo vaihtoehto palvelun tuottajalle. Valmisruokien suosimiseen yksi syy on myös niiden helppokäyttöisyys ja isojen toimittajien mahdollisuudet tuottaa suuriakin määriä valmisruokia erityistilanteita varten. (Liukkonen 2012) Valmisruokia käyttämällä voidaan myös joissakin tapauksissa helpottaa keittiöhenkilökunnan työtä ja vähentää tehtäviä työtunteja. Puolivalmisteiden ja täysin einesten käyttäminen säästää ruoanlaittoon käytettyä aikaa ja pienentää näin kustannuksia.

Vastaajista neljä suosisi lihavalmisteita. Kysymyksessä ei tullut ilmi, suosisivatko vastaajat raakoja, kypsiä vai esimerkiksi pakasteita. Ei tullut myöskään ilmi, millaiset lihavalmisteet olisivat ruokaturvallisuuden osalta parhaita, kokolihavalmisteet vai lihavalmisteet, joissa on muitakin ainesosia, kuin lihaa. Suosisivatko vastaajat puolivalmisteita tai täysin valmiita aineksia vai käyttäisivätkö he tuoretta lihaa sellaisenaan? Käyttäisivätkö he kenties suomalaista lihaa vai ulkomaalaisia lihavalmisteita?

Lihavalmisteiksi voidaan laskea makkarat, valmiskastikkeet ja kokolihavalmisteet, joita elintarviketeollisuus valmistaa. Ainakin suurempien tapahtumien osalta voidaan olettaa toiminnanharjoittajien suosivan vähintään puolivalmisteita. Munavalmisteita suosisi 3 vastaajista ja maitovalmisteita 2 vastaajaa.

Kaaviosta (kaavio 1) voidaan havaita, että kukaan ei valinnut seuraavia vaihtoehtoja: siipikarjavalmisteet, kalavalmisteet, tuoretuotteet, pakasteet ja muut.

Kyseiset tuotteet kuuluvat helposti pilaantuviin elintarvikkeisiin. Siipikarjan osalta kypsentaminen ja salmonella riskit vaikuttavat siipikarjan suosion heikkenemiseen. Kalavalmisteilla taas lämpötilojen kanssa tulee olla tarkkana ja säilyvyys on vain muutamia päiviä, jonka vuoksi esimerkiksi isompien tapahtumien osalta kalavalmisteen tuottaminen voi olla hankalaa. Pakasteiden kanssa säilytysongelmat ovat ratkaisevia.



**KAAVIO 2. Toiminnanharjoittajien välttämät elintarvikkeet.**

Tarkastelemalla kaaviota 2 voidaan havaita, että vastaajista kuusi ei suosisi kalavalmisteita ja viisi ei suosisi munavalmisteita. Kolme vastaajista ei suosisi pakasteita.

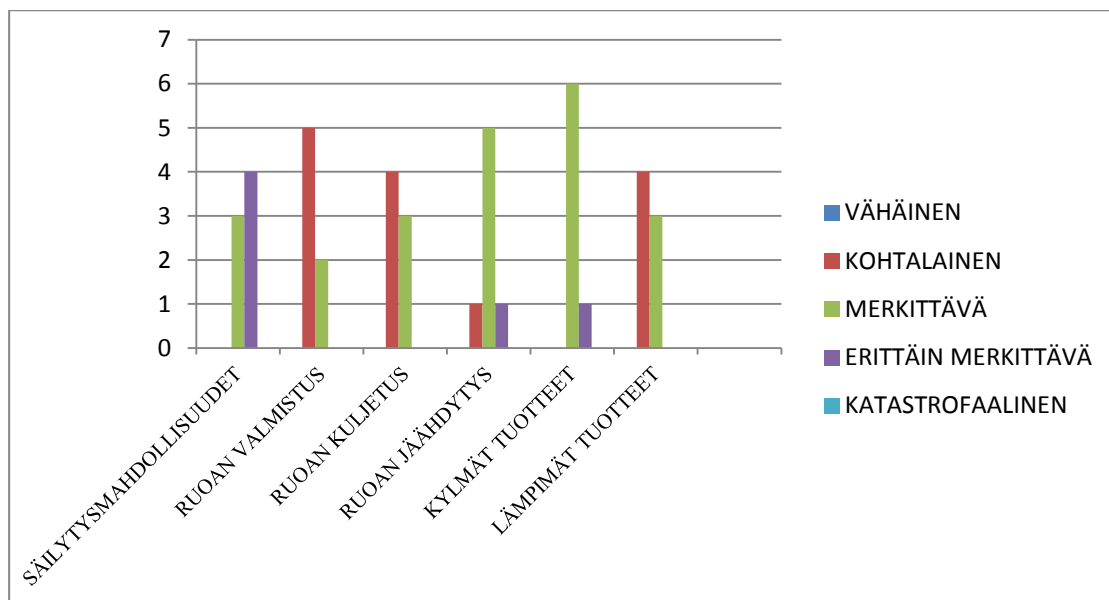
Kaksi vastaajista ei suosisi maitovalmisteita eikä valmisruokia. Vain yksi vastaaja ei suosisi tuoretuotteita.

Toisessa kysymyksessä (kaavio 2) kukaan ei valinnut seuraavia vaihtoehtoja: lihavalmisteet, munavalmisteet ja muut. Ensimmäisen kohdan toinen kysymys (kaavio 2) peilasi suoraan ensimmäistä kysymystä (kaavio 1). Se, mitä ensimmäisessä kysymyksessä oli suosittu, toisessa kysymyksessä ei tulaisi suosimaan. Vastauksia voidaan pitää keskenään vertailukelpoisina.

## **8.2 Riskienhallinta**

Kyselylomakkeesta (liite 2) voidaan havaita, kysymyksen kaksi ensimmäisessä kohdassa tarkasteltiin riskienhallintaa. Kysymyksessä pyydettiin toiminnanharjoittajia merkitsemään heidän mielestään parhaat riskiluokat väittämiin. Kysymyksen b-kohdassa pyrittiin selvittämään toiminnanharjoittajien näkemyksiä siitä, millaisilla toiminnoilla voidaan parhaiten edistää ruoan turvallisuutta.

Riskienhallintaan liittyvissä kysymyksissä ei pyydetty perusteluja valinnoille. Tämän vuoksi ei saatu selville, millä perusteella kukin toiminnanharjoittaja oli vaihtoehtonsa valinnut. Voidaan ajatella, että toiminnanharjoittajat ovat ajatelleet riskienhallintaa omavalvonnan kautta, sillä omavalvonta on pakollista jokaiselle toiminnanharjoittajalle, joka toimii ravintola-alalla. On otettava kuitenkin huomioon, että toiminnanharjoittajat ovat voineet ajatella riskien hallintaa oman toimintaympäristönsä pohjalta ja vastata kysymyksiin sen mukaisesti. Tällöin jakelu-, keskus- tai laitoskeittiössä toimivan toiminnanharjoittajan näkemykset voivat poiketa toimintakentän erilaisuuden vuoksi esimerkiksi pitopalveluiden tai catering- alan yrittäjien vastauksista.



**KAAVIO 3. Toiminnanharjoittajien arviointi eri toimintojen riskin suuruudesta**

Ensimmäisessä kysymyksessä (liite 2) riskiluokkaa 1=Vähäinen riski eikä riskiluokkaa 5= Katastrofaalinen riski ei valittu. Kaikki vastaukset ajoittuivat riskiluokkansa välille 2-4 eli kohtalaisesta riskistä erittäin merkittävään riskiin.

Kaavio 3 osoittaa, että raaka-aineiden tilapäiset säilytysmahdollisuudet koettiin merkittäväksi riskiksi (kolme vastaajaa) ja erittäin merkittäväksi riskiksi (neljä vastaajaa). Ruoan valmistaminen tapahtumapaikalla miellettiin lähes poikkeuksetta kohtalaiseksi riskiksi, vain kaksi vastaajista koki sen merkittäväksi riskiksi.

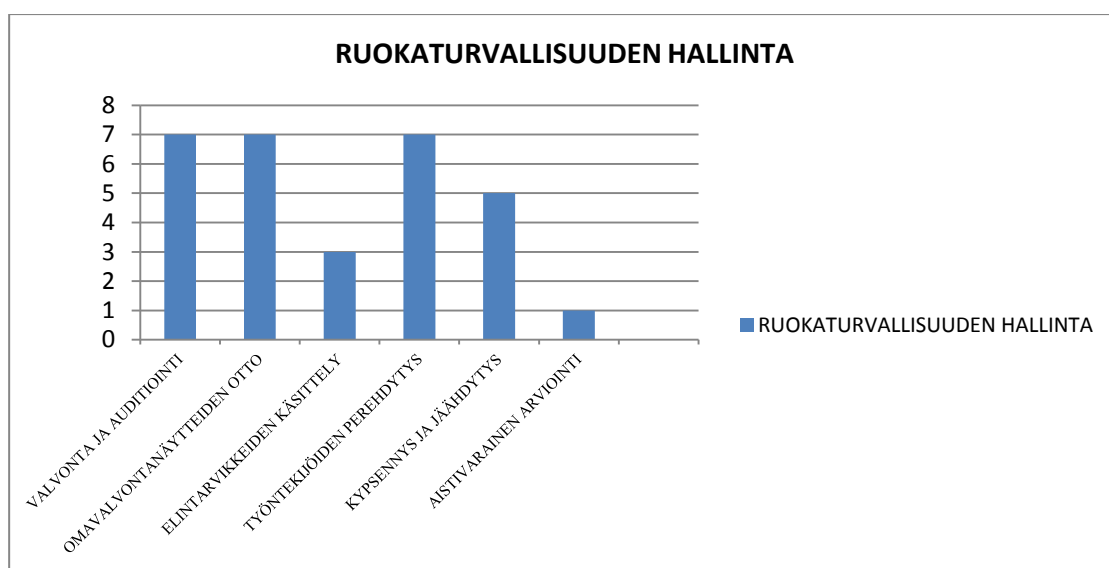
Valmiin ruoan kuljettaminen tapahtumapaikalle koettiin poikkeuksetta kohtalaiseksi riskiksi (neljä vastaajaa). Kaksi vastaajista koki sen olevan merkittävä riski ruoan turvallisuutta ajatellen. Viisi vastaajista oli sitä mieltä, että ruoan jäähdyttäminen on merkittävä riski, yksi vastaajista oli sitä mieltä, että se on kohtalainen riski ja yksi sitä mieltä, että se on erittäin merkittävä riski.

Kylmät tuotteet koettiin poikkeuksetta, kuuden vastaajan keskuudessa, merkittäväksi riskiksi. Yksi vastaajista oli sitä mieltä, että kyseessä on erittäin merkittävä riski. Lämpimät tuotteet koettiin kohtalaiseksi riskiksi. Kolme vastaajista oli sitä mieltä, että ne ovat merkittävä riski.

Kysymyksessä 2 a (liite 2) kaikki vastaajista olivat sitä mieltä, että seuraavat toimenpiteet huolellisesti hoitaen toiminnanharjoittaja voi parhaiten hallita ruokaturvallisuus-

teen liittyviä riskejä; raaka-aineiden tilapäiset säilytysmahdollisuudet, ruoanvalmistaminen tapahtumapaikalla ja ruoan jäädyttäminen. On ilmeistä, että yllämainitut toimenpiteet miellettiin tärkeiksi, sillä toimenpiteiden laiminlyönti on yksi yleisimmistä syistä elintarvikkeiden saastumiseen.

Viisi vastaajista oli sitä mieltä, että kylmäsäilytystuotteiden kanssa tulee olla varuillaan ja kolme sitä mieltä, että ruoan kuljettamiseen tapahtumapaikalle tulee kiinnittää huomiota. Yksi vastaajista piti lämpimien tuotteiden seuraamista tärkeänä.



**KAAVIO 4. Toiminnot, joilla toiminnanharjoittaja voi parhaiten hallinta tapahtumassa olevia ruokaturvallisuuteen liittyviä riskejä.**

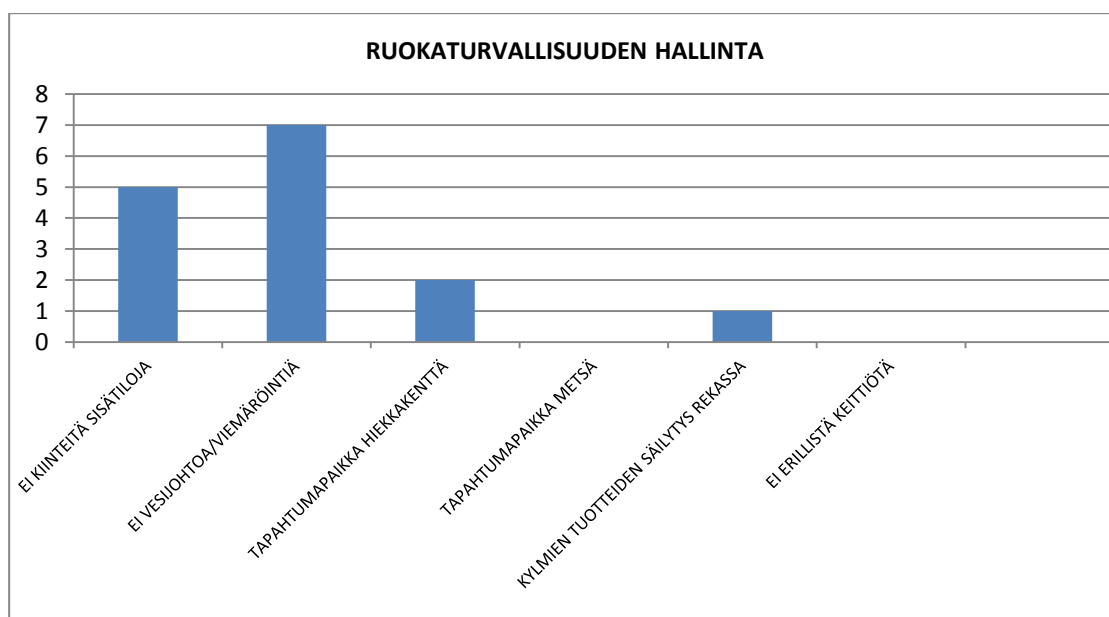
Kaaviosta 4 voidaan havaita, että toiminnanharjoittajat olivat yksimielisiä siitä, että seuraavilla toiminnoilla toiminnanharjoittaja voi parhaiten hallita tapahtumassa olevia elintarvikkeisiin kohdistuvia riskejä; toimivuuden valvonta ja sisäisten toimintojen auditointi, omavalvontanäytteidenotto ja työntekijöiden perehdyttäminen.

Seuraavaksi tekijäksi nousi viiden vastaajan valinnoilla (kaavio 4) ruokien oikeanlainen kypsennys ja jäädyttäminen. Kolme vastaajista piti tärkeänä erityisruokavalioiden käsittelyä niille oikeanlaisissa tiloissa ja yksi vastaajista aistinvaraista arviointia. Sinänsä kysymykseen yksi sisältyi jo havainnointi ja valvonta, joten tämän vuoksi varmaan suurin osa vastaajista valitsi ensimmäisen vastausvaihtoehdon, kuudennen vastausvaihtoehdon sijaan, sillä ensimmäinen vastausvaihtoehto oli huomattavasti kuudetta vastausvaihtoehtoa kattavampi.

### 8.3 Tapahtumapaikan kesto, - koko ja – sijainti

Kolmannen kysymyksen a- kohta (liite 2) tarkasteli tekijöitä, jotka vaikuttavat epäedullisimmin ruokaturvallisuuteen. Kolmannen kysymyksen b- kohta (liite 2) tarkaste- li tekijöitä, joihin kiinnittämällä voidaan edistää ruokaturvallisuutta tapahtumissa.

Kolmannen kysymyksen a- kohdassa (liite 2) kukaan ei valinnut seuraavia vaihtoehto- ja; tapahtumapaikka on metsä ja tapahtumapaikalla ei ole erillistä keittiötä, vaan ruoka tuodaan keskuskeittiöltä. Onnistuneesti vuosi toisensa jälkeen järjestetyt yleisötapahtumat, kuten Jukolan viesti, kuninkuusravit ja Sulkavan soudut todistavat, että toimintojen sijoittaminen tilapäisolosuhteisiin on mahdollista jakelu-, keskus- tai laitoskeittiöiden ja valmisruokien avulla. Tämä osoittaa toiminnanharjoittajien organisointikykyä ja pelottomuutta toimia tilapäisolosuhteissa.

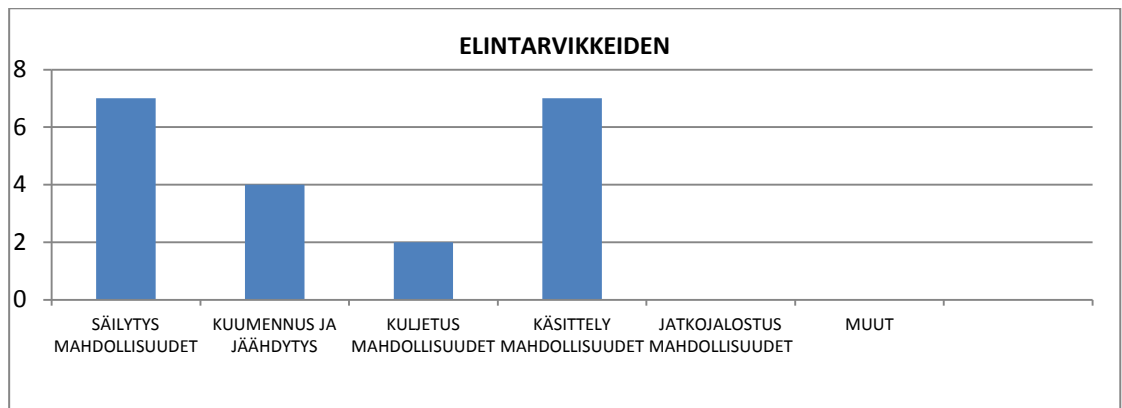


**KAAVIO 5. Epäedullisimmin ruokaturvallisuuteen vaikuttavat tekijät.**

Tarkastellessa epäedullisimmin ruokaturvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä (kaavio 5) voidaan havaita kaikkien vastaajien olleen sitä mieltä, että tapahtumapaikalla tulee olla viemäröinti ja vesijohdot. Ilman niitä ruokaturvallisuus voi vaarantua.

Viisi vastaajista viisi piti sisätilojen puutteellisuutta ja pelkkiä telttarakennelmia riittämättöminä ruokaturvallisuuden osalta. Kaksi vastaajista olivat sitä mieltä, että hiekkakenttä voi vaarantaa ruokaturvallisuutta ja yksi vastaajista piti kylmälaitteiden puuttumista ruokaturvallisuudelle riskialttiina asiana.

Kolmannen kysymyksen b- kohdassa (liite 2) kukaan ei valinnut seuraavia vaihtoehtoja; elintarvikkeiden jatkojalostusmahdollisuudet ja muu, mikä? Yhä useammat suuremmat yritykset, kuten Atria, tarjoavat toiminnanharjoittajille mahdollisuutta palauttaa ylijäämää tuotteet. (Maa- ja kotitalousnaistenkeskus 2005.)



**KAAVIO 6. Tekijät, joihin tulisi kiinnittää eniten huomiota tapahtuman kokoa ja kestoja suunnitellessa**

Kaaviosta 6 voidaan nähdä, että kaikki vastaajista kiinnittäisi huomiota elintarvikkeiden säilytysmahdollisuuksiin ja käsittelymahdollisuuksiin. Neljä vastaajista piti elintarvikkeiden kuumennus ja jäähdytys mahdollisuuksia tärkeinä. Kaksi vastaajista kiinnittäisivät huomiota elintarvikkeiden kuljetukseen.

## 9 TULOSTEN VERTAILU AIEMPIIN TUTKIMUKSIIN

Tapahtumien järjestämistä ja elintarvikehygieniää tapahtumissa on tutkittu aikaisemmin, mutta toiminnanharjoittajien näkökulmaan tapahtumien ruokaturvallisuudesta ei ole vielä perehdytty. Aikaisempien tutkimusten tuloksista voidaan saada näkökulmaa ja niitä voidaan soveltaa tämän opinnäytetyötä tarkastellessa.

### 9.1 Toiminnanharjoittajan suosimat – ja välttämät tuotteet

Ruokamyrkytyksiä (2003, 5) ja ruokamyrkytyksiin johtavia syitä on tutkittu vuosikymmeniä. Elintarvikkeita ja niiden säilytystä on tutkittu ruokamyrkytysten ohella paljon. Suurin osa ruokamyrkytyksistä on elintarvikevälikkeisiä. Suurin osa ruokamyrkytyksistä ilmenee kesäkausilla (kesäkuusta syyskuuhun) joukkoruokailun seuraukse-



na ravintoloissa ja erilaisissa joukkotapahtumissa, kuten sukujuhlissa, festivaaleilla ja erilaisissa talkoissa. Kesäkausi on Suomessa vilkkainta aikaa tapahtumanjärjestäjille. Tällöin lämpötilat nousevat ja tapahtuman järjestäjien on syytä kiinnittää enemmän huomiota elintarvikkeiden turvallisuuteen.

Niemi, Rahkio ja Siitonen (1998, 50–70; 88–91; 126) tutkivat elintarvikkeita, joiden on todettu aiheuttavan ruokamyrkytyksiä. Tutkijat eivät pidä broilerivalmisteita erityisen haitallisina, koska Suomessa salmonella riskit ovat melko pieniä. Sen sijaan kuljetuksiin liittyy suuria riskejä elintarvikkeiden osalta. Tutkijat listaavat seuraavat elintarvikkeet riskialttiiksi elintarvikkeiksi: muna- ja maitovalmisteet sekä kalavalmisteet. He pitävät näitä elintarvikkeita erityisen riskialttiina, koska niiden on todettu olevan hyvin otollinen kasvualusta erilaisille bakteereille jopa pienten lämpötilamuutosten seurauksena.

Tutkijat Hatakka, Johansson, Kuusi, Maijala, Pakkala ja Siitonen (2003, 5) pitävät kasviksia ja kasvistuotteita erityisen herkkinä elintarvike epidemioiden välittäjinä. Vuonna 2002 lähes kolmannes elintarvikkeisiin kohdistuvista epidemioista aiheutui kasviperäisistä tuotteista. Vuonna 2009 (2011, 33; 46–47) tutkijat totesivat, että kasvikset ja niistä valmistetut valmisteet olivat ylivoimaisin ruokamyrkytyksiä aiheuttava tekijä. Erityisesti joukkoruokailu koettiin helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kohdalla kaikkein riskialteimmaksi.

Hokkanen (2011, 1; 6; 20; 58; 63–66) on tutkinut ruokamyrkytyksiä ja niiden aiheuttajia sekä ruokamyrkytysten välttämistä tarpeenmukaisella ohjeistuksella. Hokkanen pitää äyriäisiä, kalaa ja pakasteita tuoretuotteiden ohella hyvin ruokamyrkytyksillä ja bakteereille alttiina elintarvikkeina. Hokkanen mukaan kyseiset elintarvikkeet ovat erityisen riskialttiita esimerkiksi isommissa tapahtumissa, jonka vuoksi niiden käyttöä tulisi joko välttää tai toiminnanharjoittajilla tulisi olla erityiset valmiudet niiden säilyttämiseen, kuljetukseen, valmistamiseen ja jatkokäsittelyyn, jotta suuremmilta epidemioilta voitaisiin välttyä.

Varzeshkhahan (2011, 3-8; 12–13; 26) tutkimuksessa käsiteltiin kalan ja kalajalosteiden käsittelyä ja laatua. Tutkimuksessa otettiin näytteitä 58 erilaisesta kalatuotteesta. Tutkimuksesta käy ilmi kalan huono säilyvyys ja sen riskialttius erilaisille bakteereil-

le. Varzeshkhah pitää kalaa erityisen herkkänä elintarvikkeena, jonka vuoksi sen käsittelyn ja säilytyksen kanssa voi ilmetä ongelmia.

Lihateollisuuden tutkimuslaitoksen ryhmäpäällikkö Marjatta Rahkio ja erikoistutkija Pirkko Tuominen pitävät kalajalosteita erityisen mikrobi herkkinä ja listaavat ne riskielintarvikkeiksi. Rahkio (3/2010, 33) toteaa, että kylmänä tarjottavien kalatuotteiden kohdalla näytteet tapahtumissa olivat usein välttäviä tai huonoja, mutta esimerkiksi kuumennettujen kalatuotteiden näytteet keskimäärin hyviä. Tuomisen (3/2010, 26–29) projekti osoittaa, että kalatuotteet tarvitsevat erityishuomiota niiden käsittelyn vaiheissa.

Hytönen (2008, 3; 16; 18) pitää maitoa ja maitotuotteita erityisen hyvänä kasvualustana bakteereille ja bakteerikasvustoille. Tämän vuoksi Hytönen painottaa, että maitopohjaisten tuotteiden säilyttämisen osalta tulee olla tarkka, sillä pienetkin muutokset esimerkiksi lämpötiloissa voivat aiheuttaa terveysvaaraa kuluttajille. Tutkimuksista käy ilmi, että helposti pilaantuvia elintarvikkeita ei tulisi suosia tilapäisolosuhteissa. Maidon teollisen hygienian professori Mia Lindström (5/2011, 14–17) pitää maitoa ja maitotaloustuotteita bakteeri herkkinä, minkä vuoksi hän painottaa kylmäsäilytyksen tärkeyttä. Lindström ei kuitenkaan pidä maitotaloustuotteita riskialttiina ruokamyrkytyksille, jos maitotuotteiden käsittely on oikeanlaista ja lämpötiloja seurataan.

Aiempi liha-asetus 898/88 (1996, N:o 136–141) ei asettanut lihalle erityisiä säilytys tai käsittely määräyksiä, mutta uusi liha-asetus 1470/2011 ja eläinperäisten elintarvikkeiden asetus N:o 853/2004, jotka antavat määräykset lihan käsittelystä ruokaturvallisuuden parantamiseksi. Lihan, raakalihavalmisteen, lihavalmisteen ja jauhelihan määritelmät löytyvät EY No: 853/2004 asetuksesta. Liha-asetuksella pyritään turvaamaan ammattikeittiöiden ja tapahtumien ruokaturvallisuutta. Lihavalmisteet ovat yksi suurimmista elintarvikeryhmistä etenkin tapahtumissa. (Haikonen 3/2012, 20 & Hackzell 3/2012, 48–52.)

Hokkanen (2011, 18–19) painottaa, että eläinperäisten tuotteiden turvallisuutta pyritään lisäämään EU:n sopimuksilla, joiden mukaan naudan-, sian- ja siipikarjanliha on tutkittava kohdemaassa. Kanamunien ja kalavalmisteiden mukana tulee olla tunnusmerkinnät. Toiminnasta vastaa loppupelissä kuitenkin aina toimintaa harjoittava henkilö.

Fieandt (1992, 1) pitää tuoretuotteita riskialttiina elintarvikkeina niiden huonon säilyvyyden ja tarkkojen lämpötilojen vuoksi. Hän pitää lämpötilojen seuranta hankalina etenkin tilaisuuksissa, joissa ihmismäärä on suuri. ”Lämpötila on oleellisin tekijä elintarvikkeiden säilyvyydelle.—Lämpötilan merkitys korostuu edelleen jatkuvasti, kun uuden tyyppiset elintarvikkeet asettavat suurempia vaatimuksia tuotteiden säilytykselle, kuljetukselle ja kaupanpidolle.” Tällöin tuoretuotteiden säilytyslämpötilojen seuraaminen voi olla haasteellista ja paleltumisvaurioilta ja ylikypsyymiseltä voi olla haasteellista välttää. Paleltuminen ja ylikypsyminen aiheuttavat tuoretuotteiden nopeamman pilaantumisen, mikä antaa hyvän kasvualustan erilaisille mikrobeille.

Puutarha Sanoma- lehden asiantuntija Mari Savo (2/2010, 30–33.) pitää tuoretuotteita erityisen vaikeasti käsiteltävinä elintarvikkeina niiden herkün pilaantumisen vuoksi. Savo painottaa, että ilmapirtaukset, valoetyleni ja kolhut pilaannuttavat tuoretuotteita herkästi. Tuoretuotteilla on nopea kiertokulku, jonka vuoksi ne ovat hankalia esimerkiksi suuremmissa tapahtumissa.

Kalaa ja lihaa Fieandt (1992, 8–16; 17; 20) pitää riskialttiina niiden säilytyksen riskialttiuden vuoksi. Terveen kalan liha ei sisällä mikrobeja, mutta kidusten ja suolten pinta esimerkiksi sisältää. Raakaa lihaa Fieandt pitää erityisen hyvänä mikrobi alustana, jonka vuoksi hän pitää lihaa riskialttiina elintarvikkeena sellaisissa tiloissa, joissa sen käsittelyyn ei ole varattu riittäviä hygieenisiä valmiuksia. ”Pienelläkin lämpötila vaikutuksella voi olla huomattava vaikutus mikrobien kasvuille” ja tätä kautta laatuun Fieandt tarkentaa. Vuoden 2005 ruokamyrkytystapauksista (2006, 2; 23; 25; 28–29) käy ilmi, että pilaantuneet äyriäiset ja riittämättömästi kypsennetyt marjat ja kasvikset olivat aiheuttaneet epidemioita.

Maa- ja kotitalousnaiset (2005, 17–19; 30–34; 73–75) toteavat, että maastamme löytyy lukuisia puolivalmisteiden ja einesten tuottajia, jotka räätälöivät ruoanosia palvelunjärjestäjän tarpeiden mukaisesti. Isommat toimittajat kuten Atria ja Valio pystyvät toimittamaan suuria määriä kerralla ja tarjoamaan kylmäsäilytyskalustoa ja grillejä toiminnanharjoittajalle tarpeen mukaan. Pienemmät toimittajat sen sijaan pystyvät tavallisesti toimittamaan pienempiäkin määriä kerralla ja joustamaan toimituksessa. Tämä todistaa sen, että puolivalmisteita ja eineksiä on turvallista suosia isompia ja pienempiä tapahtumia järjestettäessä. Puolivalmisteiden turvallisuudesta on näyttöä Jukolan viestistä jo vuodelta 2003. Vuoden 2003 Jukolan viestin raportista voidaan

havaita, että puolivalmisteiden ja einesten osalta ei tullut yhtään ruokamyrkytyspäilyä eikä ruokien turvallisuudesta annettu yhtään huomautusta. Puolivalmisteita ja eineksiä käytettiin vuonna 2012 myös Mikkelin kuninkuusraveissa ja Jukolan viestissä.

## **9.2 Riskienhallinta vähäisestä riskistä katastrofaaliseen riskiin**

Hatakan ja Halosen (7/2000, 15–25) tutkimuksen mukaan yli puolet havaituista virheistä liittyi lämpötiloihin. Lämpötiloihin keskittyviksi virheiksi havaittiin virheellinen säilytyslämpötila, riittämätön kuumennus, riittämätön jäähdytys ja virheellinen kuljetuslämpötila. Hatakka ja Halonen pitävät tuotantovälineitä, kuljetusvälineitä ja elintarviketyöntekijöitä myös osa syynä elintarvikemyöhygienian heikkenemiseen ja bakteerien lisääntymiseen. Tästä selvää näyttöä on esimerkiksi 13 tapauksessa, jossa elintarviketyöntekijän myöhygienian koettiin olleen riittämätön ja elintarviketyöntekijän aiheuttaneen bakteerien lisääntymisen elintarvikkeissa. Hatakan ja Halosen lämpötilojen seuraamisen korostamiseen yhtyy myös Fieandt (1992, 1), joka pitää pieniäkin lämpötila muutoksia elintarviketurvallisuutta vaarantavina.

Vuoden 2005 ja 2009 ruokamyrkytyksiä Suomessa (2011, 19–23; 30–31) seuratta voidaan todeta, että tapahtumiin ja ruokapalveluita tuottavien yritysten, kuten catering- yritysten toiminnassa on havaittu viime vuosina puutteita, jotka ovat aiheuttaneet tapahtumissa elintarvikkeiden saastumista.

Elintarvikkeiden saastuminen on lisääntynyt viime vuosina ja aiheuttanut pieniä ja keskisuuria epidemioita. Elintarvikkeiden saastumista on tapahtunut etenkin helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kohdalla silloin, kun ruoan jäähdytys- kuljetus- tai säilytyslämpötilat ovat olleet virheelliset ja keittiö- ja henkilökohtaisessa myöhygieniassa on ollut puutteita. Ylitarkastaja Taija Niskasen tutkimuksesta käy ilmi, että pitopalveluiden toiminnoissa kuljetuksen, jäähdytyksen ja lämpötilojen kanssa oli lähes poikkeuksetta huomautettavaa. (Niskanen, 5/2010, 16–17.) Maa- ja kotitalousnaiset (2005, 6-12; 14–22 ) pitävät ennen kaikkea tärkeänä, että tapahtumapaikalla olisi riittävät säilytysmahdollisuudet raaka-aineille. Raaka-aineiden säilytyksen osalta maa- ja kotitalousnaiset pitävät tärkeänä kiinteitä keittiötiloja joiden avulla elintarvikkeiden turvallisuus voidaan taata telttarakennelmia paremmin.

Vuoden 2002 ruokamyrkytykset tutkimuksen (2003, 30) mukaan raaka-aineiden käsittely, valmistus, kuljetus ja tarjoilu olosuhteisiin tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta elintarvikkeiden turvallisuus voidaan taata. Toiminnanharjoittajilla on vastuu elintarvikkeiden oikeanlaisesta valmistus- ja säilytyslämpötiloista tapahtuman aikana. Vuonna 2002 yli puolet epidemioista, jotka aiheuttivat elintarvikkeelle vaaraa, olivat peräisin lämpötilavirheistä, kuten riittämättömästä jäähdytyksestä, riittämättömästä kuumennuksesta, virheellisistä elintarvikkeiden lämpötiloista tai elintarviketoimijoiden virheellisestä toiminnasta.

Maa ja kotitalousnaiset (2005, 13; 18–19; 22; 30–34; 36–41) painottavat, että suurta- louskeittiöiden kalusto ja järkevä raaka-aineiden hankinta turvaa elintarvikkeiden tur- vallisuuden paremmin. Maa- ja kotitalousnaisten Jukolan viestin raportoinnista käy ilmi, että ruoan kuljetukseen ja lämpötilojen seurantaan on kiinnitettävä erityisen pal- jon huomiota, jotta voidaan edistää ruoan turvallisuutta. Maa- ja kotitalousnaiset piti- vät kuljetuskaluston ja puutteellisten ruoanvalmistustilojen riskiä elintarvikkeille erit- täin haitallisena.

Rinnepellon (2002, 68–70; 77–78) elintarvikehygienia tutkimuksesta käy ilmi, että elintarvikkeiden lämpötiloissa, suojauksessa, kuljetuksessa ja lämpötiloissa oli puut- teita Etelä-Savon alueella olleissa suur tapahtumissa, kuten Sulkavan souduissa ja Ju- van metsäkansan karkeloissa. Poikkeuksellisten olosuhteiden ja erityisesti lämpimällä säällä Rinnepelto pitää elintarvikkeiden mikrobiologista saastumista erityisen toden- näköisenä.

Vuonna 2012 Jukolan viestin ja Mikkelin kuninkuusravien ruokahuollon vastaava Niina Liukkonen pitää erityisen tärkeänä riittäviä olosuhteita ruoan turvallisuuden lisäämiseksi. Liukkonen (2012) painottaa elintarvikkeiden lämpötilojen tärkeyttä. Hä- nen mukaansa elintarvikkeille tulee olla oikeanlaiset säilytysmahdollisuudet, ruoan- kuljetuksen tulee olla oikea- aikaisesti ajoitettua ja hygieenistä, etteivät lämpötilat pääse notkahtelemaan ja ruoan turvallisuus altistumaan riskeille. Liukkonen pitää toi- mintaa onnistuneena silloin, kun se on kokonaisvaltaisesti suunniteltua ja elintarvik- keiden valmistaminen ruoaksi, kuljetustapahtumapaikalle, annostelu ja jälkikäsitteily toimivat asianmukaisesti. Toiminta on onnistunutta, kun sitä ei alimitoiteta eikä ylimi- toiteta, vaan voidaan passata esimerkiksi ruokien kuljetusta tilanteen mukaan.

### **9.3 Toiminnot, joilla toiminnanharjoittaja voi parhaiten hallita tapahtumassa olevia ruokaturvallisuuden riskejä**

Maa- ja kotitalousnaiset (2005, 42; 49) pitävät tärkeänä, että ”Ruokapalveluista vastaavien on tiedettävä elintarvikkeista, niiden käsittelystä sekä niihin liittyvistä riskeistä. – Työntekijöille on koulutuksen aikana syytä painottaa oikeiden työtapojen merkitystä ja opastaa heidät ruokapalveluissa käytettävien koneiden ja laitteiden käyttöön.—Sovittava työntekijöiden ja talkoolaisten vakuuttamisesta ja muista vastuista ja käytännöistä.” Työturvallisuus on enne kaikkea muistettava. Turvallisuus onkin osa työhön perehdytystä.

Rinnepelto (2002, 79 -82) pitää elintarvikevalvonnan ja sisäisten toimintojen auditointia erityisen tärkeänä elintarvikkeiden turvallisuutta ajatellen. Rinnepellon mukaan oikeanlaisella suunnittelulla ja toiminnan valvonnalla sekä sisäisillä auditioinneilla voidaan havaita ajoissa asioita, jotka myöhäisessä vaiheessa havaittaessa voisivat aiheuttaa riskejä elintarvikkeille. Rinnepelto korostaa myös näytteidenottamisen tärkeyttä, sillä niiden avulla saadaan tärkeää tietoa elintarvikkeiden mikrobiologisesta laadusta. Rinnepellon kanssa samoilla linjoilla on Hokkanen (2010, 7; 17–18).

Mesiläinen (2007, 1; 8-14) uskoo, että uusien työntekijöiden perehdyttämisen avulla voidaan työtehtävä voidaan omaksua nopeammin, paremmin ja sopeutuminen uuteen ympäristöön on helpompaa. Mesiläinen uskoo perehdyttämisen edistävän valmiuksia erilaisiin työtehtäviin ja vähentävän työssä tapahtuvia virheitä. Viljakainen (2011, 6-7; 9) on Mesiläisen kanssa samaa mieltä perehdyttämisen tärkeydestä. Viljakainen pitää tuotetietouden ja toimintatapojen perehdyttämistä erityisen tärkeänä osana asiakaslähtöistä työtä. Viljakaisen mukaan oikeanlaisella perehdytyksellä voidaan estää esimerkiksi monia elintarvikkeiden turvallisuuteen liittyviä riskejä.

Omaavalvonnan merkitystä ei voi liikaa korostaa, koska se on keskeinen osa elintarvikealan toimintaa, toteaa Muurinmäki (2010, 5-7; 9-11; 18; 21; 25). Muurinmäki pitää ennen kaikkea tärkeänä tietoa omaavalvonnasta ja sen noudattamisesta käytännössä, jotta voitaisiin välttyä elintarvikkeiden saastumiselta. Muurinmäki korostaa, että omaavalvonnan tarkoituksena on erityisesti suojata elintarvikkeiden turvallisuus, hygieenisyys ja hyvä laatu, tarjottiin elintarvike sitten ravintolassa tai mukaan menevänä tuotteena. Elintarvikkeiden turvallisuutta ei voida Muurinmäen mukaan suojata pelkästään

omavalvonnalla, vaan hänen mukaansa tärkeänä osana on perehdyttää työntekijät noudattamaan omavalvontaa tarkasti osana jokapäiväistä työntekoa, jotta omavalvonnassa voitaisiin onnistua. Oulun ympäristötoimen pitopalveluja kartoittavasta raportista voidaan havaita, että pitopalveluyrittäjien omavalvonta toiminnassa havaittiin puutteita, jotka herkistävät elintarvikkeita pilaantumiselle. (Raitamaa 5/2010, 24- 27.)

Erityisruokavalioiden tärkeyttä osana omavalvontaa pitää Keliakialiitto (2009, 1). Keliakialiitto vetoaa erityisruokavalioita koskevaan elintarvikelain 8 §:n asetukseen sekä Terveysuojelulain 36 § määräykseen ruoka-aineallergisten oikeudesta saada turvallisia elintarvikkeita koostumuksen, tuotannon ja käsittelyn jälkeenkin. Tuoteasiantuntija Marjo Jokinen (Jokinen 2/2012, 74) Keliakialiitosta painottaa, että gluteiinitomien tuotteiden EU- lainsäädäntö muuttui sitovaksi tammikuun alusta tänä vuonna. Jokinen painottaa tämän tarkoittavan sitä, että keliaakikoille soveltuvissa tuotteissa tulee olla selkeä merkintä sopivuudesta.

Maa- ja kotitalousnaiset (2005, 24) pitävät erityisen tärkeänä sitä, että ruokalista suunnitellaan jo alusta alkaen niin, että suurin osa tavallisimmista ruokavalioista otetaan huomioon. Maa- ja kotitalousnaiset korostavat kuitenkin, että ” Ruokapalvelun työntekijät on informoitava hyvin erottamaan ja ymmärtämään eri ruokavaliot. Jakelu ja myyntipisteissä tulee olla tuoteselosteet kaikista tuotteista, jolloin asiakkaille voidaan antaa oikeaa informaatiota eri ruokien ja tuotteiden ainesosista ja valmistamisesta.”

#### **9.4 Epäedullisimmin tapahtuman ruokaturvallisuuteen vaikuttavat tekijät**

Opinnäytetyön kolmannessa kysymyksessä käsiteltiin kohtia, jotka vaikuttavat epäedullisimmin ja edullisimmin tapahtuman ruokaturvallisuuteen. Maa- ja kotitalousnaiset (2005, 18–19; 20–22; 30–32) ovat olleet jo vuosikymmeniä osana suuria tapahtumia ja niiden järjestämistä.

Maa- ja kotitalousnaisten julkaisussa Suurtapahtumien ruokapalvelu 2005 Maa- ja kotitalousnaiset pitävät välttämättömänä, että tilapäisolosuhteissa ”vesipisteiden, viemäröinnin ja sähkösuunnitteluun on käytettävä rakennusalan ammattilaisten apua.”Tämän lisäksi julkaisussa painotetaan tilapäisolosuhteissa tarvittavia lisärakennelmia. Lisärakennelmiksi lukeutuvat muun muassa erilliset tilat henkilökunnalle ja

ruoan käsittelylle, valmistukselle ja muille toiminnoille. Maa- ja metsätalousnaiset listaavat, että osa tiloista tulisi olla kiinteitä, eikä esimerkiksi kaikki rakennelmat saisi olla teltoja. Maa- ja metsätalousnaiset pitävät järkevimpänä ratkaisuna elintarvikkeiden kuljetusta kiinteistä elintarvikehuoneistoiksi hyväksytyistä tiloista tapahtumapaikalle oikeanmukaisilla elintarvikekuljetukseen ja maastoon soveltuvilla kuljetus välineillä erillisten, ainoastaan telttarakenteiden sijaan.

Rinnepelto (2002, 52- 61; 68; 71- 73; 79- 82) oli tutkimuksessaan samoilla linjoilla Maa- ja kotitalousnaisten kanssa siinä, että osassa tapahtumista elintarvikkeiden käsittelytilat sekä esimerkiksi henkilökunnan tilat ja yleiset vesipisteet olivat puutteelliset. Rinnepelto painottaa tutkimuksessaan, että etenkin useamman, kuin yhden päivän kestävien tapahtumien järjestäjien tulisi kiinnittää huomiota elintarvikkeiden käsittelyyn sekä tiloihin, joita paikan päällä on, jotta elintarvikkeiden käsittely voisi olla mahdollisimman riskitöntä. Rinnepelto painottaa myös, että lämpötiloja tulee seurata ja niihin tulee kiinnittää huomiota ajoissa.

Maa- ja kotitalousnaisten julkaisusta (2005, 17- 20) käy ilmi, että esimerkiksi kylmälaitteiden lämpötilat saadaan kuntoon vuokraamalla monipäiväisiin tapahtumiin isojen ketjujen kylmäkoneita ja –rekkoja, joiden avulla elintarvikkeiden turvallisuus voidaan taata. Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran julkaisusta (2006, 2) käy ilmi, että tapahtumien järjestäjien ongelmaksi koituvat usein virheelliset lämpötilat, ”—kuten liian hidas kuuman ruoan jäähdytys, riittämätön ruoan uudelleen kuumennus ja virheellinen säilytyslämpötila.” Myös raaka-aineiden tuoreudella on väliä. Saastuneen raaka-aineen käytöllä on todettu olevan suora yhteys elintarvikevälitteisiin epidemioihin ja ruokamyrkytyksiin.

Jukolan viestin (2011, 79–86) vuosiraportista käy ilmi, että metsässä järjestetty monipäiväinen tapahtuma ei haitannut ruokaturvallisuutta. Ruokia tutkittaessa ei havaittu niissä minkäänlaisia epämääräisiä jäänteitä esimerkiksi hiekasta tai mullasta. Mikkelissä 2010 järjestettyjen Farmari- messujen Mervi Kukkosen (2011) esittelystä käy ilmi, että joukkoruokailuun ei liittynyt huomautettavia seikkoja, vaikka ruokailu järjestettiin telттаolosuhteissa ulkona. Farmari- alueelle ruoka kuljetettiin erillisissä astioissa läheiseltä keittiöltä, jolloin pystyttiin hyödyntämään valmiiksi kiinteitä elintarviketilajoja. Farmari- messujen hankevastaava Mervi Kukkonen kertoi vuonna 2011 syksyllä Mikkelin ammattikorkeakoulun Farmari- messuista kertovassa tilaisuudessa, että



tärkeimpiä ruokaturvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat hygieenisten toimenpiteiden ja hyvän organisoinnin lisäksi toimivat viemärointi- ja vesijohtoverkostot sekä jokaisen yksilön toiminta yhteisen hyvän saavuttamiseksi.

### **9.5 Seikat, joihin tulisi kiinnittää huomiota tapahtuman kokoa ja – kestoja suunnitellessa**

Suomessa elintarvikkeiden kuljetuksen tulee täyttää kansainvälinen ATP- sopimus, jonka EN 12830 vaaditut standardit tulevat täyttyä elintarvikkeita kuljettaessa. Elintarvikkelaki 23/2006 vaatii sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa terveyden suojelulain nojalla (763/1994) elintarvikkeiden kuljetusta koskevassa laissa 597/2000, että elintarvikkeita on kuljetettava niin, ettei niiden hygieeninen laatu pääse vaarantumaan eivätkä lämpötilat pääse nousemaan. (Elintarvikkelaki 23/2006, 4-7 §.)

Leimurautio (2011, 6; 9; 12–13; 15–16; 19–20) korostaa kuljetusyritysten vastuuta elintarvikkeiden turvallisuudesta ja painottaa tarkkaa omavalvontaa. Leimuraution työstä käy ilmi, kuinka tärkeää elintarvikkeiden osalta on, että kuljetuskalusto on asianmukainen lämpötilojensa ja esimerkiksi ulkoisten ominaisuuksiensa puolesta, jotta elintarvikkeen turvallisuus voidaan taata elintarvikkeen jokaisessa vaiheessa. Leimurautio pitää elintarvikekuljetuksia turvallisena vaihtoehtona siirtää elintarvikkeita paikasta toiseen tai säilyttää elintarvikkeita tilapäisissä olosuhteissa, jos kuljetuskalusto on vaatimusten mukainen. Leimuraution mukaan tämän hetkinen elintarvikkeiden kuljetuskalusto on erittäin nykyaikaista ja toimivuus hyvää.

Maa- ja kotitalousnaiset (2005, 30–49) painottavat julkaisussaan myös kuljetuksen toimivuutta etenkin isojen tapahtumien osalta. Maa- ja kotitalousnaiset (2005, 36–49), että Leimurautio (2011, 6; 18–19) pitävät elintarvikkeiden kuljetuksen osalta kaikkein tärkeimpänä ammattitaitoista elintarvikkeiden kuljetusta, jolla voidaan varmistaa elintarvikkeiden oikea laatu alusta loppuun.

Vuoden 2002 (2003, 28 & 35) ruokamyrkytykset julkaisussa on todettu, että lähes 30 prosenttia elintarvikevälitteisistä ongelmista aiheutuu muualla, kuin suurtaloustehtävissä nautituista aterioista. Elintarvikkeiden turvallisuus voi vaarantua kuljetuksen, säilytyksen ja tarjoilun aikana. Lähes 25 prosenttia elintarvikkeisiin kohdistuvista ris-

keistä kohdistuu kuljetukseen, säilytykseen ja tarjoiluun. Tämän vuoksi niillä on suuri merkitys elintarvikkeiden kaaressa.

Vuoden 2005 (2006, 2) julkaisusta saadaan suoraa tietoa siitä, että henkilöt, jotka osallistuvat elintarvikkeiden käsittelyyn kuljetuksen, säilytyksen ja ruoanvalmistuksen aikana aiheuttavat elintarvikkeille suurimman elintarvikkeen saastumisriskin. ”Yleisin syy elintarvikkevälitteisiin epidemioihin löytyy – puutteellisesta käsihygieniasta ja infektoituneen henkilön osallistumisesta ruoanvalmistukseen.” Salminen (2000, 4-12; 39–43) painottaa, että elintarvikkeille on varmistettava ATP- sopimuksen mukainen erityiskalustoa koskeva kuljetus, jotta voidaan välttää elintarvikkeiden kontaminaatioilta tai pilaantumiselta ja taata asiakkaalle paras mahdollinen tuote, vaikka kyseessä olisi helposti pilaantuva elintarvike. Kuljetus ei saa vaarantaa elintarvikkeen laatua.

Oulun seudulla tehdystä pitopalvelukartoituksesta käy ilmi, että suurin osa pitopalveluista käyttää kuljetukseen omaa kalustoa. Raportista voidaan havaita, että vain puolella toiminnanharjoittajalla kalusto oli asianmukaista. Laitos-, keskus- ja jakelukeittiöt käyttivät lähes poikkeuksetta ammattilaisten kalustoa kuljetuksiin ja ruoansäilytykseen tilapäisolosuhteissa. Tästä voidaan todeta, että laitos-, keskus- ja jakelukeittiöiden toimintaa tulisi enemmän suosia isompia tapahtumia järjestettäessä. (Raitamaa 5/2010, 24–27.)

## **9.6 Opinnäytetyön tutkimuksen ja aiempien tutkimusten suhde**

Kaiken kaikkiaan voidaan havaita, että aiemmissä tutkimuksissa on tämän tutkimuksen ja havainnointien kanssa sama näkökulma. Ilmeistä on, että toiminnanharjoittajien elintarvikelainmukainen toiminta kiinnostaa niin kuluttajia, kuin terveystoiminnantekijöitä.

## **10 TAPAHTUMIEN HAVAINNOINTI JA VERTAILU AIEMPIIN TUTKIMUKSIIN**

Havainnointia tehtiin kahdessa tapahtumassa kesän 2012 aikana. Ensimmäisessä tapahtumassa havainnoitiin 150 henkilön häitä Etelä-Savossa Mikkelin alueella, toisessa tapahtumassa havainnoitiin 80 hengen ristiäisiä Pohjois-Savossa Varkauden alueella.

Havainnointien avulla tutkimukseeni saatiin näkemystä siitä, miten toiminnanharjoittajat järjestävät tapahtumia ja miten toiminnanharjoittajat toimivat tapahtumapaikalla. Havainnointien avulla voitiin täydentää matalaa kyselytutkimuksen vastausprosenttia.

Havainnoinnissa keskityttiin seuraamaan henkilökohtaista hygieniaa, johon lukeutuivat pukeutuminen, kosmetiikan käyttö, elintarvikkeiden turvallisuutta edistävien tekijöiden, kuten hanskojen käyttö sekä yleinen eli esimerkiksi käsihygienia. Keittiöhygieniaa, johon katsottiin kuuluvan tilojen puhtaus, raaka-aineiden käsittely ja asianmukaiset tila- ja välineet. Havainnoinnin osa-alueisiin kuului myös elintarvikkeiden vastaanotto (elintarvikkeiden säilytys) sekä ruoan valmistus ja tarjoilu, joka kattoi kypsien ja raakojen elintarvikkeiden säilyttämisen, elintarvikkeiden kunnon seuraamisen, ruokien valmistuksen ja tarjoilun sekä omavalvonnan seuraamisen.

### **10.1 Havainnointilomake**

Havainnointilomakkeesta haluttiin selkeä ja ytimekäs, jonka vuoksi siinä keskityttiin seuraamaan ainoastaan ruoanturvallisuutta tapahtumapaikalla toiminnanharjoittajan näkökulmasta. Havainnointilomakkeessa ei keskitytty seuraamaan esimerkiksi riskienhallintaa.

Havainnointilomake (liite 3) laadittiin Eviran ”Omavalvonnan toimivuuden ja tason arviointi suurtaloudessa”- lomaketta soveltaen (Evira, 2012). Havainnointilomakkeen ideana oli, että suurin osa kysymyksistä on väittämien muodossa ja vastausvaihtoehdot voitiin vaan rastittaa. ”Muuta huomioitavaa/Puutteet” kohta lomakkeessa oli tarkoitettu avoimia havaintoja varten.

Alla esitellään havainnoitavat kohteet, niiden toiminta ja mahdolliset puutteet. Havainnointiin saatiin lupa, kun se tapahtuisi anonymisti eli työntekijöistä tai paikan sijainnista ei annattaisi yksityiskohtaisempia tietoja opinnäytetyöhön. Tällöin esimerkiksi toiminnanharjoittajien, vieraiden tai tapahtumapaikan täsmällistä osoitetta ei mainita.

### 10.1.1 Havainnointi kohde 1: Pohjois- Savo, Varkaus

Pohjois-Savossa, Varkauden lähetyksillä, järjestettiin kesäkuun lopussa 2012, 78 henkilön ristiäiset. Ristiäiset järjestettiin omakotitalossa maaseudulla. Omakotitalon sisätiloihin ja ulkotiloihin oli katettu pöytiä ruokailua varten. Ulkotilan pöytiä ei ollut suojattu esimerkiksi katoksella tai muulla vastaavalla toimenpiteellä. Ruokailu jaksotettiin kolmeen erään kahden tunnin sisällä, jotta kaikki ruokailijat mahtuivat aterioimaan. Ruoka tarjoiltiin sisätiloista avoimesta buffet pöydästä. Kylminä tarjottavien ruokien alle oli laitettu kylmäpatruunat, joilla mahdollistettiin ruokien säilyvyys kylmänä. Lämpimät ruoat tarjoiltiin suoraan ”hellalta” eikä esimerkiksi lämpöhauteita käyttäen tai asettaen ruoka pöydälle tarjolle. Kukaan ruokailijoista ei ruokaillut eikä kahvitellut ulkotiloissa, vaikka se olisi ollut mahdollista.

Tilaisuudessa vieraille tarjoiltiin alkuruoaksi kahta vihersalaattia, pääruokana tarjoiltiin lihakastiketta perunoiden kera ja jälkiruoaksi oli perinteiseen savolaiseen tapaan marjakiisseliä. Muutama tunti ruokailun jälkeen tarjoiltiin kahvia, makeita ja suolaisia kakkuja, keksejä, virvoitusjuomia ja karamelleja. Kaikki ruoka tuotiin tapahtumapaikalle kylmänä suurtalouskeittiöltä, sillä ristiäisten järjestäjällä oli mahdollisuus kylmäsäilytystiloihin.

Voileipäkakut, täytekakut ja hyödykkeet olivat valmiiksi tehtyjä tapahtumapaikalle tullessa, mutta esimerkiksi salaatit valmistettiin paikanpäällä. Kaikki tarjoiltu ruoka oli laktoositonta, suuri osa ruoasta oli myös maidotonta ja gluteiinitonta, koska vieraisissa oli useita ruoka-aineallergisia. Ristiäisissä ei tarjoiltu esimerkiksi ollenkaan tavallista leipää ruoan kanssa, jolloin gluteiinittomien tuotteiden riski saastua minimoitiin. Eviran tuoteturvallisuusyksikön ylitarkastaja ja jaostopäällikkö Annika Nurttila (2/2012, 50- 53) pitää erityisen tärkeänä erityisruokavalioiden turvaamista. Nurttila pitää toiminnanharjoittajien tilannetta tällä hetkellä vaikeana, koska markkinoilla olevissa tuotteissa on paikoittain epäselvyyksiä. Nurttila pitää tärkeimpänä, että asiakas saa turvallisia tuotteita. Tämän vuoksi lainsäädäntöä on täydennettävä, Nurttila painottaa.

Ruoanvalmistukseen oli osallistunut useampi henkilö suurtalouskeittiöltä, mutta tapahtumapaikalle saapui vain yksi toiminnanharjoittaja organisoimaan tilannetta ja kestitsemään vieraita. Toiminnanharjoittajan toimesta tapahtumapaikalle tuotiin kaikki

tarjottavat, aterimet, astiat ja muut ruoan valmistukseen käytettävät välineet, kuten esimerkiksi leikkuulaudat salaattien valmistusta varten.

Toiminnanharjoittajalla oli käytössään lämpösäilytyslaatikoita sekä kylmäsäilytykseen tarkoitettuja laatikoita, joilla ruoan lämpötilat eivät päässeet nousemaan kuljetuksen aikana. Kuljetusmatkakin oli lyhyt, vain muutaman kilometrin mittainen, jolloin ruoan turvallisuus ei päässyt vaarantumaan ruoan kuljetuksen aikana. Toiminnanharjoittaja oli pakannut kaikki elintarvikkeet erillisiin laatikoihin ja suojannut ne elintarvikelain määrittämällä tavalla estääkseen ylimääräisten ainesosien pääsyn elintarvikkeisiin, elintarvikkeiden saastumisen ja muun elintarvikkeisiin kohdistuvat uhat.

Toiminnanharjoittaja käytti kuljetuksen aikana eri asustetta, kuin toimiessaan sisätiloissa tarjoilu ja ruoanvalmistustehtävissä. Tällöin toiminnanharjoittaja pystyi minimoimaan vaatteista, kengistä ja muista tavaroista tulevat epäpuhtaudet. Toiminnanharjoittaja käytti asianmukaista asustusta ruoanvalmistuksen ja tarjoilun aikana ja huolehti hygieniastaan riittävästi eri työvaiheiden välillä esimerkiksi pesemällä käsiään ja vaihtamalla hanskoja eri työvaiheiden välillä.

Toiminnanharjoittaja käsitteli erityisen varovasti raakoja ja kypsiä tuotteita ja varmisti, että kylmät ja kuumat tuotteet sekä tuoretuotteet ja pakasteet pysyvät toisistaan erillään. Elintarvikkeiden kunnossa ei havaittu mitään poikkeuksellista.

Toiminnanharjoittaja huolehti keittiön hygieniasta aktiivisesti. Osa syy tähän voi olla, että kyseessä oli avokeittiö, josta vieraiden oli kokoajan mahdollisuus seurata toiminnanharjoittajan toimintaa. Toiminnanharjoittaja otti tapahtumapaikalla ruokanäytteet ja kuumensi lämpimänä tarjottavat tuotteet niille riittäviin lämpötiloihin. Tarjoiluaikaa ei ylitetty. Jokaiselle kolmelle kattauskerralle katettiin ruoat erikseen, jolloin esimerkiksi elintarvikkeiden seisominen pöydällä liian pitkään oli mahdotonta.

Koska elintarvikkeet tulivat tapahtumapaikalle suurtalouskeittiöstä, ei niiden vastaanottoa ja säilytystä päästy seuraamana suurtalouskeittiöön. Toiminnanharjoittaja kuitenkin vakuutti, että suurtalouskeittiössä oli elintarvikelain määrittämät säilytysmahdollisuudet elintarvikkeille.

Toiminnanharjoittajan toiminnassa ei havaittu puutteita tai ruoan turvallisuuteen haitallisesti vaikuttavia tekijöitä.

### **10.1.2 Havainnointi kohde 2: Etelä- Savo, Mikkeli**

Etelä-Savossa, Mikkelin alueella, järjestettiin heinäkuun puolessa välissä noin 150 henkilön häät. Häät järjestettiin kartanossa maaseudulla. Kartanon pihalle, teltoihin, ja sisätiloihin, saleihin, oli katettu pöytiä vieraita varten. Ruoka- ja juomatarjoilu järjestettiin kuitenkin ainoastaan sisätiloissa, ulos katetut pöydät olivat lähinnä vieraiden virkistäytymistä varten. Ruokailu jaksotettiin kahteen kattaukseen, jotta kaikki ruokailijat saivat ruokailla ensimmäisen kerran ja käydä vielä mahdollisesti santsaamassa halutessaan. Ruoka tarjoiltiin sisätiloista avoimesta buffet-pöydästä.

Kylminä tarjottavien ruokien alle oli laitettu kylmäpatruunat, joilla mahdollistettiin ruokien säilyvyys kylmänä. Lämpimät ruoat tarjoiltiin suoraan uunista otettuina lämpöhauteissa pienissä astioissa. Ruoantarjoiluastiat olivat niin pienet, että ruoan jäähtyminen oli täysin mahdotonta, sillä ruoka-astioita jouduttiin vaihtamaan esimerkiksi yhden kattauksen aikana 4-5 kertaa. Ruokina tarjoiltiin kahta erilaista vihersalaattia, karjalanpaistia, perunoita, kasvisgratiinia ja säilykesalaatteja. Jälkiruoksi tarjoiltiin kermakakkua ja pikkuleipiä.

Ruoat säilytettiin, valmistettiin ja tarjoiltiin kartanolla. Tavarantoimitus ei tullut suoraan kartanolle sen vähäisen käyttöasteen vuoksi. Tukku tuli ensin toiminnanharjoittajan vakituisiin toimitiloihin, joista kaikki raaka-aineet kuljetettiin kartanolle. Kuljetukseen käytettiin asianmukaisia elintarvikkeille suunniteltuja kuljetuslaatikoita sekä autoa, joka oli elintarvikkeiden kuljetukseen hyväksytty. Autossa oli pakasteille oma tilansa, jäähdytykselle ja kylmäsäilytystä vaativille elintarvikkeille omat tilansa. Auton koon vuoksi kuljetuksia jouduttiin tekemään tapahtumapaikalle useampia. Elintarvikekuljetuksissa ei havaittu mitään poikkeavaa.

Kartanolla oli omat suurtalouskeittiötilat, omat astiat, liinat ja muut ruokatarjoilun hoitamiseen tarvittavat välineet. Kartanolta puuttuivat ainoastaan isommat jäähdytykset ja kylmäsäilytystilat. Kartanolla oli käytössään oma kellari, mutta kesäaikaan kellarin lämpötila nousi liian korkeaksi raaka-aineiden säilytykseen. Toiminnanharjoittaja oli investoinut ruokien jäähdyttämistä ja säilytystä varten elintarvikkeiden kuljetuk-

seen ja säilytykseen suunnitellun ja hyväksytyn auton, jossa ruokien säilytys ja jäähdytys voitiin hoitaa ammattimaisesti ja ruokien turvallisuuden varmistamiseksi. Tällöin elintarvikkeiden turvallisuus voitiin mahdollistaa myös kuljetuksen aikana.

Tilaisuudessa työskenteli 2 kokkia ja 3 tarjoilijaa. Kokit olivat pukeutuneet asianmukaiseen kokinvaatetukseen, myös tarjoilijat käyttivät asianmukaista työasustusta. ”Terveydensuojeluasetuksen (1994/1280) 31 §:sen elintarvikehuoneistossa työskentelevän henkilön on pukeuduttava siististi sekä noudatettava hyvää henkilökohtaista hygieniaa ja käytettävä puhtaita ja soveltuvia suojavaatteita.” (Salminen 2004, 37.) Tällöin terveydensuojelulain määritelmää noudatettiin.

Keittiöhenkilökunta käsitteli erityisen hygieenisesti raakoja ja kypsiä tuotteita ja varmisti, että kylmät ja kuumat tuotteet sekä tuoretuotteet ja pakasteet pysyvät toisistaan erillään. Elintarvikkeiden kunnossa ei havaittu mitään poikkeuksellista.

Elintarvikkeiden kanssa työskennelleet henkilöt huolehtivat yleisestä hygieniastaan. Ainoaksi arveluttavaksi toimenpiteeksi voidaan kirjata puutteelliset tilat dieettiruokien valmistukseen (tästä oli kuitenkin ilmoitettu hääparille etukäteen, että esimerkiksi gluteiinittomien tuotteiden käsittelyyn ei ole omaa, erillistä tilaa) ja ikkunoiden auki pitäminen ja riittävän ilmastoinnin puuttuminen. Ikkunoista ei lentänyt, mutta ikkunoista olisi voinut lentää joitakin elintarvikkeille haitallisia vieraita ainesosia.

Keittiöhenkilökunta huolehti keittiön hygieniasta aktiivisesti. Osa syy tähän voi olla, että kyseessä oli osittain avoinkeittiö, josta vieraiden oli kokoajan mahdollisuus seurata keittiöhenkilökunnan toimintaa. Keittiöhenkilökunta otti tapahtumapaikalla ruokanäytteet ja kuumensi lämpimänä tarjottavat tuotteet niille riittäviin lämpötiloihin. Jokaisen tuotteen lämpötilat mitattiin ennen niiden tarjolle viemistä. Tavanomaista yli 2 tuntia kestävää yhtäjaksoista tarjoilu-aikaa ei ylitetty. Kahdelle kattauskerralle katettiin ruoat erikseen, jolloin esimerkiksi elintarvikkeiden seisominen pöydällä liian pitkään oli mahdotonta. Elintarvikeasetus EY N:o 178/2002 mukaan elintarvikkeiden turvallisuudesta vastaa ensisijaisesti elintarvikealan toimija, Salminen (2004, 89) painottaa. Salminen jatkaa, että toimintojen onnistuminen on hyvän elintarvikehygienian vaalimisen ja yhteistyön tulos.

Keittiöhenkilökunta käytti muovisia käsineitä työskennellessään ja siirtyessään toiminnosta toiseen toimintoon, keittiöhenkilökunta huolehti, että heillä on käytössään puhtaat välineet ja puhtaat työtilat. Likaiset välineet vietiin suoraan pesuun ja likaiset työtilat puhdistettiin välittömästi toiminnan loputtua.

Toiminnanharjoittajan tai muiden työntekijöiden toiminnassa ei havaittu elintarvikkeille haitallisia toimintoja, jotka olisivat voineet aiheuttaa suuria elintarvikkeiden pilaantumiseen liittyviä riskejä. Toiminnanharjoittajien toimintojen parantumisen ja omavalvonnan tarkemman noudattamisen ohella Kuluttajakeskuksen 1997 tehdyn tutkimuksen mukaan myös kuluttajat pitävät toiminnanharjoittajien tuotteita turvallisina, Salminen toteaa. (Salminen 2004, 43.)

## **10.2 Havainnointien yhteenveto ja vertailua aiempiin tutkimuksiin**

Havainnoitaessa huomattiin, että toiminnanharjoittajien toiminnassa oli selvästi havaittavissa viime vuosina puhuttu asiakkaiden tietoisuus elintarvikkeista ja elintarvikealan toiminnanharjoittajia kohtaan. Jokaisessa havainnointipaikassa oli säilytettynä tarkat tuoteselosteet eineksistä ja puolivalmisteista sekä ruokaohjeet sellaisista ruoista, jotka oli valmistettu kotitekoisesti. Tällöin voitiin varmistaa asiakkaalle turvalliset tuotteet. (Maa- ja kotitalousnaiset, 2005, 24; 42–47.) Tuotteiden turvallisuutta pyrittiin lisäämään valmistamalla tuotteet kiinteässä suurtalouskeittiössä ja kuljettamalla ne sitten lämpölaatikoissa paikan päälle.

Tapahtumapaikalla oli havaittavissa, että elintarvikelainsäädäntöä 23/2006 noudatettiin Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran antamien toimintamallien mukaisesti eikä toiminnanharjoittajien toiminnassa havaittu elintarvikkeiden kanssa työskentelystä poikkeavia toiminta periaatteita.

Havainnoinnin perusteella toiminnanharjoittajilla näytti olevan hyvin yhtenäinen näkemys toiminnanharjoittamisesta asiakaslähtöisesti, vaikka toimintaperiaatteet tapahtumapaikoilla poikkesivatkin toisistaan. Tuotteiden käsittely ja esillepano olivat riittäviä ja asianmukaisia säilyttääkseen tuotteiden turvallisuuden.

Peura-Kapanen (2010, 1; 22) kertoo ”—tehokkuus ja elämyksellisyyden tavoittelu menevät ajoittain turvallisuuden edelle.” Tämän vuoksi Peura-Kapanen muistuttaakin,



että tuotteet tulisi aina asetella niin, että vaaratilanteita ei voi syntyä asiakkaiden tai henkilökunnan välille. Esimerkiksi elintarvikkeiden mahdollinen saastumisriski kasvaa tällaisissa tapauksissa. Mitä suuremmasta tapahtumasta on kyse, sitä suuremmaksi elintarvikkeiden turvallisuus ja riskienhallinta muodostuu. Tulevaisuus tuo uusia haasteita toimintaan jo asiakaskuntien muuttuessa, mutta myös tapahtumien kasvaessa. Näin ollen kaikki muutkin vaatimukset ja resurssit kasvavat. Peura-Kapanen toteaa, että yhteiskuntavastuullinen toiminta, toiminnan luotettavuus, ammattimainen toiminta ja elintarvikkeiden turvallisuudesta huolehtiminen lisäävät asiakkaiden turvallisuuden tunnetta.

Havaintojen perusteella voitiin havaita, että elintarvikkeiden käsittelyn kriittiset valvontapisteet ruokapalvelussa ovat; vastaanotto, varastointi, sulatus, kuumennus ja tarjoilu. Vastaanottoon liittyy aina vanhentuneiden tuotteiden riski, kylmäketjun katkeaminen ja pakkausten viallisuus tai jonkin asteinen hajoaminen esimerkiksi kuljetuksen aikana. Varastointiin liittyviksi riskeiksi muodostuvat huonot tai epäkunnossa olevat säilytystilat, jolloin kylmälaitteiden toiminta ei ole normaalia, tuotteet saattavat altistua hetkellisesti liian korkeille lämpötiloille tai tuotteiden kierto on liian hidasta. Salmisen (2004, 2; 92) pro-gradu tutkielmasta voidaan todeta, että mikrobiologiset ja kemialliset riskit ovat riskejä, joista sekä kuluttajat, että toiminnanharjoittajat ovat eniten huolissaan ja joihin toiminnanharjoittajien tulisi kiinnittää huomiota.

Pakasteiden sulatukseen liittyy aina kahdenlaisia riskejä; pakasteet saatetaan sulattaa niille väärässä paikassa, jolloin ristikontaminaation riski on suuri tai pakasteet sulatetaan liian lämpimässä tilassa jolloin pakasteiden lämpötila voi sulamisvaiheessa nousta liian korkeaksi. Pakastamisen vastakohtana on kuumentaminen, jonka riskeinä voidaan pitää vääränlaista kuumentamista, jolloin tuote kuumenee liian vähän tai epätaisisesti. Kumpikaan toiminnanharjoittajista ei käyttänyt tilapäisolosuhteissa pakasteita.

Maa- ja kotitalousnaiset (2005, 72) painottavat, että tarjoiluvaiheessa ruoan lämpötila voi heitellä, mikäli toiminnanharjoittajalla ei ole käytössä oikeanlaisia välineitä ruoan lämpötilojen hallintaan. Kuumat tuotteet saattavat jäähtyä liikaa ja kylmät tuotteet lämmitä liikaa.

Toiminnanharjoittajien toiminnassa ei havainnoitaessa löydetty puutteita. Elintarvikelainsäädäntö ja sen noudattaminen ovatkin elintarviketurvallisuuden kannalta elintärkeitä. ”Lainsäädäntö on elintarviketurvallisuuden keskeisin perusta.”( Salminen 2004, 8.) Vaikka havainnoinnissa todettiin esimerkiksi alttius ulkoisille vieraille ainesosille ikkunan aukiolon vuoksi, ruokamyrkytysten ja muiden elintarvikkeita koskevien haitallisten toimintojen määrä toiminnanharjoittajien toiminnoissa on vähentynyt. Kuten havainnoista voitiin todeta, elintarviketoimijoiden työskentelytavat ovat parantuneet viime vuosina ja hygieniataso kohonnut, Salminen toteaa. (Salminen 2004, 1-9.)

Havainnoinnin pohjalta saatiin selville myös se, että mitä paremmin toiminnassa mukana olevan henkilön toiminnankuvaus on suunniteltu ja mitä paremmin jokainen toimintaa hoitava henkilö on perillä tehtävästään, sitä paremmin esimerkiksi yksittäiset ruokahuoltoon liittyvät toimenpiteet voitiin hoitaa elintarvikeystävällisesti. Salminen (2004, 18) pitää elintarvikkeiden valintaa myös erityisen tärkeänä, esimerkiksi eläinperäisten elintarvikkeiden turvallisuus on hyvä, sillä Suomesta saatavilla eläinperäisillä elintarvikkeilla on hygieenisesti korkea laatu, joka voi olla yksi syy, miksi toiminnanharjoittajat suosivat niitä.

Toiminnanharjoittajat korostivat toiminnoissaan elintarvikkeiden turvallisuutta. Salminen (2004, 28) lainaa tammikuussa 2000 EU:n komission julkaiseman elintarvikkeiden turvallisuutta korostavaa kirjaa ja toteaa, että elintarvikkeiden turvallisuudesta ovat vastuussa kaikki elintarvikeketjun osa-alueilla työskentelevät henkilöt.

### **10.2.1 Havainnointi ja aiemmat tutkimukset**

Havainnointi vertaamalla aiempiin tutkimuksiin ja havainnointeihin, voidaan todeta, että aiemmat tutkimukset ja havainnoinnit tukevat tässä opinnäytetyössä tehtyä havainnointia ja havainnointi tukee kyselystä saatuja tuloksia.

## **11 CASE RUOKALISTA MALLI**

Mikrobiologiaa, bakteereja ja erilaisia riskitekijöitä tarkastellessa ei voida luoda ideaalia tilannetta, jossa riskejä ei olisi. Jokaiseen tapahtumaan ja tuotteeseen liittyy aina

jokin riski. Riskejä voidaan kuitenkin pienentää oikeanlaisilla toimenpiteillä ja välttämällä joitakin raaka-aineita tai paikkoja, joissa raaka-aineita käsitellään.

Aterioita suunnitellessa on huomioitava ammattitaitoisen henkilöstön lisäksi tapahtumapaikan kalusto, tilat, kuljetuksen laatu, tapahtuman ajoittuminen vuoden ajan mukaan ja hygieniamääräysten asettamat rajoitukset. Tämän lisäksi ruokapalveluiden tilaajalla voi olla joitakin toiveita ruokapalveluiden järjestämisen ja ruokalistan suhteen. Pääperiaatteena on kuitenkin, että tarjoiltavien tuotteiden tulee olla monipuolisia ja listalla tulee olla useampia vaihtoehtoja. Tilat säilytys ja muut rajoitteet voivat antaa valikoimalle rajoitteita.

Useammat tapahtuman järjestäjät käyttävät lähes poikkeuksetta laitoskeittiötä apunaan. Tällöin lähdetään siitä, että keittiön ja tarjoilutilojen kapasiteetti mitoitetaan ensin, jonka jälkeen ruokalista rakennetaan. Ulkotiloissa järjestettävien tapahtumien osalta on helpointa käyttää puolivalmisteita ja eineksiä. (Lampinen & Välikylä 2009.)

### **11.1 Case ruokalistan suunnittelu**

Ruokalistaa suunnitellessa on hyvä ottaa huomioon ruoan suunnitteluun liittyvä:

Ensin suunnitellaan pääruoat, joille suunnitellaan lämpimät ja kylmät lisäkkeet ja tarvittaessa jälkiruoka (Maa- ja kotitalousnaistenkeskus 2005.)

Kaikki asiat vaikuttavat toisiinsa. Tapahtuman kesto vaikuttaa raaka-aineiden tilauksiin, raaka-aineiden maksimaaliseen tilaus määräin vaikuttaa tapahtumapaikka ja tapahtuma-aika taas määrittävät säilytysmahdollisuuksien ja raaka-aineiden paikat. Ei ole olemassa yhtä mallia, mikä soveltuisi jokaiseen tapahtumaan. On mahdollista luoda yleinen malli, joka soveltuisi mahdollisimman moneen tapahtumaan ja jota voidaan tarvittaessa muokata tapahtumakohtaisesti.

Case- malli on laadittu elintarviketurvallisuusviraston antamien ruoanturvallisuuteen perustuvien ohjeiden pohjalta, elintarvike epidemioita seuraamalla sekä toiminnanharjoittajien vastausten pohjalta. Case- ruokalistaa laadittaessa on otettu myös huomioon toiminnanharjoittajien toiminnan kannattavuus, elintarvikkeiden nopea käsittely, elin-

tarvikkeiden säilyvyys ja asiakkaiden mieltymykset. Case- ruokalistamallia suunnitellaan on suunniteltu vain pääruoat, kahvilatuotteisiin ja jälkiruokiin ei ole keskitytty.

### **11.1.1 Case- ruokalista**

#### **Alkuruoat:**

Salaatti 1: Vihersalaatti (kaalipohjainen)

Salaatti 2: säilykepohjainen salaatti

#### **Pääruoat:**

Kiusaus: Liha (naudanliha tai porsaspohjainen)

Pata: Liha (naudanliha tai porsaspohjainen)

Keitto Liha, kala tai kasvispohjainen

#### **Jälkiruoat:**

Kahvi/Tee

(Keksi)

#### **Lisukkeet:**

Leipä, juoma (ei maitotaloustuote), levite

### **11.2 Perusteluja case- ruokalistalle**

Ruoan kypsennys ja säilytysmenetelmät vaikuttavat ruoan säilyvyyteen elintarvikkeiden käsittelyn ohella. Voimakkaaseen etikkaan, suolaan ja sokeriin säilötyt kuivattujen, hapattujen ja runsaasti säilöntäaineita sisältävien tuotteiden ohella raakatuotteita paremmin. Joillakin kypsennysmenetelmillä voi olla myös vaikutusta elintarvikkeiden säilyvyyteen. Esimerkiksi kuumentamalla kasvikset riskivyyhykkeen ylittävään lämpötilaan, voidaan joiltakin ruokamyrkytysmikrobeilta välttyä. ( Lehtinen ym. 2003, 334–353.)

Pilaantuvien ja helposti pilaantuvien raaka-aineiden suosiminen on aina riskialttiimpaa, kuin helposti pilaantumattomien elintarvikkeiden käyttö. Tapahtumissa kannattaa suosia huonosti säilyvien tuotteiden sijaan, tuotteita, jotka säilyvät esimerkiksi ilman

kylmäsäilytystiloja ja tuotteita, jotka eivät ole erityisen herkkiä pienille lämpötilamuutoksille. (Podesto ym. 2000.)

Joillakin tuotteilla on todettu olevan paremmat säilymismahdollisuudet, kuin toisilla tuotteilla. Joidenkin tuotteiden on todettu aiheuttavan enemmän ruokamyrkytystapauksia ja elintarvikkeiden saastumista, kuin toisten tuotteiden. (Heikkinen & Kortelampi 2002.)

Tapahtumien kannalta turvallisimpia tuotteita ovat säilyvyytensä vuoksi ovat: säilykkeet (etikkasäilykkeet, sokeroidut ja suolatut elintarvikkeet), kuivatut tuotteet ja elinekset sekä puoli valmisteet. Tapahtumien kannalta riskialttiimpia tuotteita herkan käsittelyn ja säilytyksen vuoksi ovat; kala- ja äyriäisvalmisteet, siipikarjavalmisteet, kasvikset ja muut tuorevalmisteet, maitovalmisteet ja pakasteet.

Tuotteet, jotka eivät pilaannu helposti ja tuotteet, jotka eivät ole erityisen riskialttiita ulkoisille ärsykeille, kuten esimerkiksi hetkellisille lämpötilojen muutoksille, olivat kyselytutkimuksen mukaan tuotteita, joita toiminnanharjoittajat suosisivat. Toiminnanharjoittajat välttivät helposti pilaantuvia elintarvikkeita valitessaan sellaisia elintarvikkeita, joita he suosivat tapahtumassa. Tuotteet, jotka eivät ole viime vuosina aiheuttaneet ruokamyrkytysepidemioita, ovat myös olleet toiminnanharjoittajien suosimia ilmenee vuoden 2003 ruokamyrkytykset (2003, 1; 23–25; 30; 35–36; 40–41) tutkimuksesta.

Vuosina 1997, 1999 ja 2002 tutkituista raporteista käy ilmi, että eläimistä saatavien elintarvikkeiden keskuudessa on joka vuosi todettu vähemmän ruokamyrkytyksiin tai elintarvikkeiden saastumiseen viittaavia tekijöitä. Yli 35 prosenttia elintarvikkeiden saastumisista koski maito-, muna- ja kalavalmisteita. Seuraavaksi riskialttiimpina tuotteina pidettiin kasviksia ja kasvisvalmisteita. Tuontielintarvikkeet ja pakasteet aiheuttivat kasvien jälkeen eniten elintarvikkeiden saastumista. Pakasteista voidaan mainita marjat ja kasvikset, tuontituotteista pavut ja idut. (Ruokamyrkytykset Suomessa vuonna 2002, 2003, 35–36; Gröhn ym. 1997, 12; liite 2).

Vuonna 2005 ja 2009 (2011, 20; 27–28; 29; 33–37) todettiin useita kasviksia, marjoihin ja kalatuotteisiin liittyneitä elintarvikevälitteisiä saastumia. Vuonna 2009 toiseksi eniten ruokamyrkytyksiä aiheutui eläinperäisistä elintarvikkeista, jotka olivat saastu-

neet. Pääosin saastuneet olivat broileri-, sianliha- tai naudanlihavalmisteita. Saastuneita elintarvikkeita havaittiin pitopalveluiden ja ravintoloiden välittämässä tuotteissa. Keskus-, jakelu- ja laitoskeittiöiden valmistamissa tuotteissa ei havaittu puutteita.

Suunnitellessa tuotteita isompiin tapahtumiin, on myös suunniteltava esimerkiksi tuotteiden valmistukseen ja kuljetukseen liittyviä seikkoja. Aiemmista toimialaraporteista voidaan selvittää, millaisia tuotteita muissa tapahtumissa on suosittu ja millä menestyksellä. Näistä saadaan osviittaa suunnitellessa yleisesti päteviä ohjeistuksia tuotteiden osalta. Toimialaraporteista voidaan selvittää elintarvikkeiden käsittelyyn liittyneitä virheitä ja pyrkiä korjaamaan ne omassa toiminnassa mahdollisimman hyvin.

Maa- ja kotitalousnaisten (2005, 23–29; 54; 73–79) raportista käy ilmi, että Kaleva viestissä tarjoiltiin vuonna 2001 puuroa, lihakeittoa, jauhelihamakaronipataa, hernekeittoa ja broileripataa. Jukolan viestissä vuonna 2003 tarjoiltiin jauhelihapihvejä ja kermaperunoita, possupataa ja perunasosetta, kasviskiusausta, kinkku-kasviskeittoa, kaurapuuroa ja pyttipannua. Farmari 2004 Suomen maatalousnäyttelyissä tarjoiltiin possupaistia, jauhelihapastavuokaa, pyttipannua, lihapyöryköitä ja perunalisäkettä, broileria sisältävää ruokaa ja keittoja.

Vuonna 2011 Jukolan viestissä (2011, 79–86) tarjoiltiin makaronilaatikkoo, jauheliha-lasagnea ja kasvislasagnea, kinkkukiusausta, jauhelihapihvejä, lihakeittoa, bataattikeittoa ja puuroa. Vuonna 2012 Mikkelin kuninkuusraveissa tarjoiltiin lihapullia ja perunasosetta, karjalanpaistia ja perunasosetta, kasvislasagnea, lohikeittoa ja hernekeittoa. Tarjolla olevien ruokien kanssa kaikissa tapahtumissa tarjoiltiin leipää, salaattia, virvokkeita, kahvia, pullaa ja makkaraa. Osassa tapahtumista tarjoiltiin myös maitoa ja piimää ruoan kanssa. Tapahtumien ruoat valmistettiin laitos-, jakelu- ja keskuskeittiöillä.

Pitopalvelut noudattavat tilausruokien osalta lähes samaa kaavaa, kuin suuremmatkin tapahtuman järjestäjät asiakkaan pyytäessä tarjousta tilaisuuteen tai tapahtumaan. Pitopalvelut tarjoavat asiakkailleen juhlatilaisuuksiin erilaisia ruokavaihtoehtoja, joita he markkinoivat Internetissä.

Joroislaisen Juhanalan kartanon listoilta löytyy burgundin pataa, porsaanseläkettä, naudan paahtopaistia ja spagetti bolognesea. Kaikkiin aterioihin tarjoillaan lisäkkeek-

si perunaa, lämpimiä kasviksia, vihersalaattia ja leipää. (Juhanalan kartano 2012.) Mikkililäinen Tarjoilupalvelu Kirsikan listoilta löytyy karjalanpaistia, porsaspaistia ja paahtopaistia. Lisukkeeksi tarjoillaan perunaa, lämpimiä kasviksia, vihersalaattia ja leipää. (Tarjoilupalvelu Kirsikka 2012.) Mikkililäinen ravintola Sali ja keittiö mainostaa Internet sivuillaan lihapyöryköitä, possunpaistia, rosvopaistia, kanapataa ja härän sisäfileettä. Lisukkeeksi tarjoillaan erilaisia perunoita, lämpimiä kasviksia ja leipää. (Ravintola Sali ja keittiö 2012.) Varkautelaisen Varkauden ruokaravintola Amandan listoilta löytyy kinkkukiusausta, broilerilasagnea, tortilloja, possupaistia, naudanlihakäärleitä ja kanapataa. Varkauden ruokaravintola Amandalla ei ole erillistä mainintaa lisukkeista. (Varkauden ruokaravintola Amanda 2012.)

Edellä olevia tarjoiluehdotuksia seuraten voidaan havaita, että toiminnanharjoittajat suosivat punaista lihaa sisältäviä ruokia, broileria oli tarjolla vain muutamalla toiminnanharjoittajalla. Catering- ja pitopalveluyritysten toiminta poikkeaa laitos-, jakelu- ja keskuskeittiöiden toiminnasta yleensä siinä, että ruoka valmistetaan suurimmaksi osaksi itse ja keittiön kapasiteetti kaikissa ruoan valmistus ja käsittelyprosesseissa on yleensä laitos-, jakelu- ja keskuskeittiöitä pienimuotoisempaa ja käytettäviä laitteita on tavanomaisesti vähemmän.

Oulun seudun ympäristötoimen raportin 3/2012 mukaan mikrobiologisesti huonot näytteet todettiin jauheliha, naudanliha ja siipikarjatuotteissa. Kirjauksessa todettiin, että korkeimmat bakteerikannat olivat ravintoloiden valmistamissa ruoissa, mutta esimerkiksi laitos- ja keskuskeittiöiden ruoka oli mikrobiologisesti huomattavasti laadukkaampaa. Keskuskeittiöillä ja laitoskeittiöillä ei myöskään ollut huomautettavaa omavalvontasuunnitelmien kanssa. Tutkimus osoittaa, miksi tapahtumia järjestäessä laitos- ja keskuskeittiöiden käytön suosio on suurempaa. (Oulun seudun ympäristötoimi 2012, 9-12.)

Lähes poikkeuksetta toiminnanharjoittajat välttivät kalaa ja äyriäisiä tarjoiluissaan. Toiminnanharjoittajat suosivat pata, kiusaus ja keittoruokia sekä kappale ruokia, kuten lihapullia tai lihapihvejä. Jokaisella toiminnanharjoittajalla oli maininta erityisruokavalioiden toteuttamisesta tarvittaessa asiakkaan pyynnöstä. Useimmissa yleisötapahtumissa pyrittiin välttämään jälkiruokia. Kuivat jälkiruoat ja sellaiset jälkiruoat, jotka eivät sisällä maitotaloustuotteita, ovat turvallisimpia isompia tapahtumia ajatellen. (Maa- ja kotitalousnaiset 2005, 23–46.)

## 12 JOHTOPÄÄTÖKSET

Johtopäätökset osiossa pohditaan, millaiset toimenpiteet onnistuivat tämän opinnäytetyön työstämisvaiheessa ja mihin toimenpiteisiin olisi voitu kiinnittää enemmän huomiota. Tässä osiossa pohditaan opinnäytetyön työstämisprosessin kaikkia vaiheita ja lopputulosta. Kyselylomakkeen (liite 2) vastauksia vertailtiin omiin ennakkokäsityksiin ja saatuihin tuloksiin.

### 12.1 Pohdintaa elintarvikkeiden käytettävyydestä

Valmisruokien ja puolivalmisteiden käyttö oli odotettavissa, mutta niiden runsas suosio ja tapahtumissa käytettyjen puolivalmisteiden ja täysin einesten käyttö oli yllättävää. Useat tapahtumat mainostavat kotiruokaa, vaikka käytännössä kaikki ruoka on puolivalmisteista tai täysin eineksistä valmistettua. Puolivalmisteiden ja einesten käyttö on yleistynyt, vaikka kuluttajista on tullut yhä tietoisempi siitä, mitä he syövät ja yhä enemmän kotiruokaa ja alkuperäisiä raaka-aineita arvostavia.

Eläinperäisten raaka-aineiden käyttö tapahtumissa on yleistä. Suomalaiset tunnetaan lihaa syövinä kansana ja liharuoan suosio ei ole laskenut sitten viime vuosien. Eläinperäisten tuotteiden suosiminen ei yllättänyt. Eläinperäisten tuotteiden suosiminen olisi voinut olla runsaampaakin.

Siipikarjatuotteet, kalavalmisteet ja tuoretuotteet eivät pakasteiden osalta ole erityisen suositeltavia tuotteita niiden herkkien säilytysolosuhteiden ja herkän pilaantumisen vuoksi. Maitotuotteiden vähäinen suosio ei yllättänyt niiden huonon säilyvyyden vuoksi. Vaikka asiakkaat kaipaavatkin usein etenkin kesätapahtumissa jäätelöä ja raikkaita salaatteja, osasin odottaa, että ne eivät ole suosituimpia tuotteita niiden helpon pilaantumisen vuoksi.

Tarkastellessa tuotteita, joita toiminnanharjoittajat eivät suosisi, osaa ennalta odottaa, että helposti pilaantuvia tuotteita ei tultaisi suosimaan.



## **12.2 Pohdintaa riskienhallintaluokituksesta tapahtumissa**

Ennakko-oletukseni olivat, että raaka-aineiden tilapäiset säilytysmahdollisuudet, kylmät ja lämpimät tuotteet sekä ruoanvalmistaminen tapahtumapaikalla koettaisiin erittäin merkittäväksi riskiksi, sillä kyseessä on tilapäisolosuhteet. Oletin, että tapahtumapaikalla ruokaa kuljetettaessa käytetään oikeanlaista elintarvikkeiden kuljetukseen soveltuvaa välineistöä, jolloin elintarvikkeiden riski saastua tai esimerkiksi jäähtyä ei olisi kovinkaan todennäköistä. Merkitsin nämä toimenpiteet riskiluokkaan kohtalainen riski, koska tutkijat (2011, 37) olivat todenneet sen aiheuttaneen vuonna 2009 elintarvikkeiden pilaantumista.

Ruoan jäähdyttämistä pidin myös kohtalaisena riskinä, koska keittiöhygieniaan, elintarvikkeiden säilytykseen ja ruokien valmistukseen liittyy tavanomaisimmat ruokamyrkytyksen riskit, toteavat ruokamyrkytyksiä selvittävät tutkijat (2011, 37–38). Asetin kaikki oletukseni riskienhallinnassa välille 2-4. Ruokien valmistaminen tapahtumapaikalla koettiin vain kohtalaiseksi riskiksi, mikä yllätti minua, sillä kyseessä ovat tilapäisolosuhteet.

## **12.3 Pohdintaa toiminnoista, jolla voidaan parantaa ruokaturvallisuutta**

Pidin sisäisten ja ulkoisten toimintojen organisointia ja toimivuuden valvontaa tärkeimpänä. Organisoinnin ja toimintojen valvonnan avulla voidaan havaita aikaisessa vaiheessa mahdolliset puutteet ja korjata ne. Toimija seuraamalla ja töiden organisoinnilla voidaan myös varmistaa, että jokaiseen toimipisteeseen suunnitellut toiminnot tulee hoidettua niille vaaditulla tavalla ja mitään toimintoja ei jätetä hoitamatta.

Työntekijöiden perehdyttämisen näen toiseksi tärkeänä vaihtoehtona, sillä oikeanlaista perehdytetty henkilöt tietävät työnkuvansa ja tällöin esimerkiksi riskit ja riskien ilmeneminen työssä vähenevät, kun työhenkilökunta on ammattitaitoista ja oikein perehdytettyä. Kolmanneksi tärkeimpänä osa-alueena pidän omavalvontanäytteiden, kuten esimerkiksi ruokanäytteiden ja lämpötilojen ottamista ja omavalvontaa yleensä. Loput vaihtoehdoista valitsin yhtä tärkeiksi.

## **12.4 Pohdintaa epäedullisimmin tapahtuman ruokaturvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä**

Viemärointi- ja vesiverkostojen saatavuutta pidettiin tärkeimpänä tekijänä, sillä tavallisesti bakteerit leviävät juuri epähygieenisissä olosuhteissa. Kiinteiden sisätilojen puutteellisuus oli viemärointi- ja vesiverkostojen ohella yksi suurimmista miinuksista. Kun kiinteitä tiloja ei ole, tilat ovat esimerkiksi pelkkiä telttarakennelmia, erilaisten pieneläinten ja muiden ruoanturvallisuutta heikentävien tekijöiden osuus kasvaa huomattavasti.

Usein ruoanturvallisuutta laiminlyödään myös kiinteiden tilojen puuttuessa. Oikeanlaisten tilojen ja viemäroinnin ohella pidin myös kylmälaitteiden puuttumista erityisen riskialttiina. Kylmälaitteiden puuttuminen on erityisen riskialtista etenkin silloin, kun paikalla on helposti pilaantuvia elintarvikkeita. Edellä olevissa näkemyksissä voidaan yhtyä toiminnanharjoittajien kanssa suurimpaan osaan vastauksista. Kylmälaitteiden puutteellisuutta ei pidetty riskialttiina eikä sitä, että tapahtumapaikka olisi esimerkiksi hiekkakenttä tai metsä, sillä noissa paikoissa joudutaan tekemään erityistoimenpiteitä, jotta ruoan turvallisuus pysyisi sallituissa rajoissa. Tämä oli yllättävää, sillä poikkeusolosuhteissa elintarvikkeiden turvallisuuteen on kiinnitettävä tavallista enemmän huomiota.

## **12.5 Pohdintaa tekijöistä, joihin tulisi kiinnittää eniten huomiota tapahtumaa järjestettäessä**

Elintarvikkeiden säilytysmahdollisuuksien ja käsittelymahdollisuuksien huomioimista pidetään erityisen tärkeänä, kuumennus/jäähdytys, käsittely ja kuljetusmahdollisuuksien lisäksi. Kiinnittäisin kaikkiin noihin neljään huomiota, sillä elintarvikkeen turvallisuus voi mielestäni heikentyä merkittävästi, mikäli jokin noista ketjuista katkeaa.

En pitänyt erityisen merkittävässä asemassa elintarvikkeiden jatkojalostusmahdollisuuksia, sillä esimerkiksi isoilla ketjuilla on yleisesti tapahtuman järjestäjien ja toiminnanharjoittajien kanssa sopimuksia, jotka oikeuttavat palauttamaan jäljelle jääneet avaamattomat tuotteet. Tilausten osalta noudatetaan myös tavallisesti edellisvuosien lukemia, jolloin hukkatilauksia ei useinkaan synny niin paljon, että elintarvikkeiden jatkon kanssa tulisi ongelmia.

## 12.6 Tulosten luotettavuus ja hyödyntäminen tulevaisuudessa

Elintarvikelaki ja elintarvikkeiden käsittelyyn liittyvät asetukset muuttuvat jatkuvasti. Tämän vuoksi tulosten luotettavuutta on vaikea arvioida pidemmällä aikavälillä. Tulosten paikkaansa pitävyyttä tukevat aiemmat tutkimukset. Työn tarkoituksena oli selvittää tapahtumien ruokaturvallisuutta toiminnanharjoittajannäkökulmasta, eikä suinkaan kuinka moni toiminnanharjoittaja suosii mitään tuotetta tai toimintatapaa. Tästä syystä alhaista vastausprosenttia voidaan täydentävän havainnoinnin ansiosta pitää suuntaa antavana tietona.

Opinnäytetyön kyselyyn (liite 2) osallistuneet vastaajat edustivat alalla pitkään toimineita toiminnanharjoittajia. Tutkimuksen tulokset ovat otos Etelä- ja Pohjois-Savon toiminnanharjoittajien toiminnasta. Saatujen tuloksien pohjalta saadaan osviittaa toiminnanharjoittajien toiminnasta tapahtumien järjestämiseksi. Case- mallia ja catering-yritysten tarjontaa tarkastelemalla saadaan vertailukelpoista tietoa käytänteistä.

Kysely olisi tullut toteuttaa noin sadalle toiminnanharjoittajalle, jotta prosentuaalisia lukuja olisi voitu arvioida luotettavassa mielessä. Opinnäytetyön aika ja resurssit eivät kuitenkaan mahdollistaneet tätä. Tuloksia voidaan kuitenkin käyttää viitteellisesti seuraavia tutkimuksia tehdessä. Jatkotutkimuksen aiheena voisi olla keskittyminen johonkin tiettyyn tapahtumaan ja toiminnanharjoittajan toimintaan tapahtumassa sen suunnittelusta toteutukseen. Jukolan viesti- tapahtumasta voisi tutkia, millaisia toimenpiteitä tapahtuman järjestämisprosessi kokonaisuudessaan vaatii toiminnanharjoittajalta.

Opinnäytetyön toimeksiantaja voi halutessaan hyödyntää opinnäytetyön tuloksia ja antaa jatkotutkimusmahdollisuuden aiheesta henkilölle, joka on kiinnostunut laajentamaan tutkimusaihetta.

## 12.7 Lopuksi

Tutkimusmateriaalin kerääminen ja prosessin rajaaminen ei ollut yksinkertaista. Omat haasteensa toi toiminnanharjoittajien tavoitettavuus. Jos aloittaisin nyt opinnäytetyöprosessin, tutustuisin vielä laajemmin alan julkaisuihin, tutkimuksiin, artikkeleihin ja kirjallisuuteen. Selkeyttäisin kyselylomakkeeni kysymykset yksinkertaisemmiksi ja

lokeroisin havainnointilomakettani tarkemmin. Saattaisin harkita haastattelun toteuttamista. Olen tyytyväinen prosessiin kokonaisuudessaan ja omaan panokseeni prosessin aikana. Tulokset eivät sinänsä tuoneet mitään uutta tietoa, mutta opin paljon toiminnanharjoittajien toiminnasta tapahtumissa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia toiminnanharjoittajien toimintaa tapahtumien ruokaturvallisuuden edistämiksi. Toiminnanharjoittajien toiminnasta on saatu osviit-  
taa.

## LÄHTEET

Aaltola, Juhani & Valli, Raine 2010. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1-2. Jyväskylä. Gummeruksen kirjapaino Oy.

Ahtee, Tero 2003. Riskienhallintasuunnitelma. Helsinki. Ohjelmistotekniikan projekti-työ.

Asetus 597/2000, 2000. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus elintarvikkeiden kuljetuslämpötiloista ja muista kuljetusoloista. WWW- dokumentti. <http://finlex.fi/fi/laki/alkup/2000/20000597>

Elintarvikkeiden säilyttäminen, 2012. Elintarvikkeiden hygieeninen käsittely: Elintarvikkeidensäilyttäminen. WWW- dokumentti [http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikkeiden\\_hygieeninen\\_kasittely/elintarvikkeiden\\_sailyttaminen/](http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikkeiden_hygieeninen_kasittely/elintarvikkeiden_sailyttaminen/) Päivitetty 22.5.2012 Luettu 25.5.2012

Elintarvikelaki 23/2006, 2006. Lakiasetukset 1, 7-9, 11–22, 27, 36, 86. WWW- dokumentti [http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valmistus\\_ja\\_myynti/elintakelain\\_saadanto/](http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valmistus_ja_myynti/elintakelain_saadanto/) Päivitetty 2012 Luettu 2012

Elintarvikelaki 23/2006, 2006. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus elintarvikkeiden kuljetuslämpötiloista ja muista kuljetuksista (597/2000). Helsinki.

Elintarvikkeiden hygieeninen käsittely, 2010. Tietopaketit: Elintarvikkeiden hygieeninen laatu. Elintarviketurvallisuusvirasto. WWW- dokumentti. [http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikkeiden\\_hygieeninen\\_kasittely/](http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikkeiden_hygieeninen_kasittely/) Päivitetty 29.9.2010 Luettu 25.5.2010

Evira, 2012. Elintarvikkeiden luontaiset myrkyt. WWW- dokumentti. <http://www.evira.fi/portal/19873> Päivitetty 14.3.2012 Luettu 16.4.2012

Eskola, Jari & Suoranta, Juha, 1998. Johdatuslaadulliseen tutkimukseen. Helsinki. Osuuskunta vastapaino.

Evira, 2009. Elintarvikkeiden mikrobiologiset vaatimukset komission asetuksen (EY) No 2073/2005 soveltaminen. Helsinki. Evira.

Evira, 2012. Omavalvonnan toimivuuden ja tason arviointi suurtaloudessa. WWW-dokumentti [http://www.evira.fi/portal/fi/evira/lomakkeet\\_ja\\_ohjeet/omavalvonta/](http://www.evira.fi/portal/fi/evira/lomakkeet_ja_ohjeet/omavalvonta/) Päivitetty 17.7.2012 Luettu 20.7.2012

Evira, 2010. Elintarvikkeiden säilytyslämpötiloja. WWW- dokumentti. [http://www.evira.fi/portal/fi//elintarvikkeet/tietoa\\_elintarvikkeista/kasittely\\_ja\\_sailyttaminen/lampotila/sailytyslampotiloja](http://www.evira.fi/portal/fi//elintarvikkeet/tietoa_elintarvikkeista/kasittely_ja_sailyttaminen/lampotila/sailytyslampotiloja) Päivitetty 22.9.2010 Luettu 15.6.2012

Fieandt, Eeva 1992. Lämpötilanvaikutuksista elintarvikkeiden säilytykseen. Elintarvikevalvojan pieni lämpötilaopas. Helsinki. Elintarvikevirasto.

Gröhn, Kaisa; Korkeala, Hannu; Niemi Veli-Mikko, Pakkala, Pekka 1997. Pilaantuvien ja helposti pilaantuvien elintarvikkeiden turvallisuuteen vaikuttavat tekijät. Helsinki. Elintarvikevirasto.

Hackzell, Maaria 2012. Luonnonvaraista riistaa koskevat uudet säännökset. Elintarvike ja terveys 3, 48–52.

Haikonen, Anne 2012. Luonnonvaraista riistaa koskevat uudet säädökset. Elintarvike ja terveys 3, 48–52.

Hannula, Kirsi; Pakkala, Pekka; Pitkänen, Jorma 2000. Yrittäjän elintarvikelainsäädäntö. Helsinki. Edita Oy.

Hartikainen, Tarja 2011. Elintarvikelain (352/2011) muutosten toimeenpanoa. WWW-dokumentti. <http://www.kunnat.net/fi/Kuntaliitto/yleiskirjeet-lausunnot/yleiskirjeet/2011/Sivut/y10802011-elintarvikelain-muutosten-toimeenpanoa.aspx> Päivitetty 21.6.2011 Luettu 20.6.2012

Hatakka, Maija 2009. Elintarvikkeiden uudet mikrobiologiset näytteenotto- ja analyysiohjeet. Elintarvike ja terveys 3, 37.

Hatakka, Maija & Halonen, Hannele 2000. Ruokamyrkytykset Suomessa 7/2000. Helsinki. Evira.

HCCP- järjestelmä, 2011. Evira. WWW- dokumentti. <http://www.evira.fi/portal/fi/evira/asiakaskokonaisuudet/omavalvonta/haccp/> Päivitetty 2.3.2011 Luettu 12.12.2011

Heiskanen, Seppo 2009. Omavalvonta HACCP laatujärjestelmät elintarviketeollisuudennäkökulma. Elintarvike ja terveys 5-6, 5.

Heikkinen, Vesa & Kortelampi, Sari 2002. Elintarviketieto. Helsinki. WSOY.

Henkilökohtainen hygienia, 2012. Evira. WWW- dokumentti. [http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/henkilokohtainen\\_hygienia/](http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/henkilokohtainen_hygienia/) Päivitetty 1.6.2012 Luettu 12.6.2012

Hielm, Sebastian 2012. Valtioneuvoston asetus vähäriskisistä toiminnoista. Elintarvike ja terveys 3, 44–45.

Hirsjärvi, Sirkka; Remes, Pirkko; Sajavaara, Paula 2000. Tutki ja kirjoita. Helsinki. Tammi.

Hirsjärvi, Sirkka; Remes, Pirkko; Sajavaara, Paula 2004. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä. Gummeruksen kirjapaino Oy.

Hokkanen, Pirkko 2011. Ruokamyrkytys selvitystyön arviointi ja kehittäminen sekä ruokamyrkytys selvitykset Helsingissä 2010. Mikkeli. Mikkelin ammattikorkeakoulu.

Holm, Katja 2009. Käytännön työssä todettuja riskitekijöitä ja niiden hallinta suurta-  
loudessa. Elintarvike ja terveys 4.

Hytönen, Henna 2008. Raakamaidon säilymisajan määrittäminen. Oulu. Oulun seudun ammattikorkeakoulu.

Ijäs, Tuija & Välimäki, Maija-Liisa 2008. Tunne elintarvikkeet. Helsinki. Otava.

Ilmoitus yleisötilaisuudesta, 2011. Helsingin poliisi. WWW- dokumentti. <http://www.>

pollisi.fi/poliisi/home.nsf/pages/D7D4F9B18EEEF6BDC3002E7F92 Päivitetty 2012  
Luettu 2011

Juhanalan kartano, 2012. Pitopalvelu, häät. WWW- dokumentti.  
<http://www.juhanalankartano.fi/Juhalatilaisuudet.html> Päivitetty 2012 Luettu 2012

Jukolan vuosiraportti, 2011. Jukola-Salpa loppukatsaus. WWW- dokumentti.  
<http://www.vehkalahdenveikot.fi/files/LOPPURAPORTTI.pdf> Päivitetty 2011 Luettu 2012

Kannanen, Jorma 2008. Kvantti: Kvantitatiivinen tutkimus alusta loppuun. Jyväskylä.  
Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 89.

Kapanen-Peura, Liisa 2010. Työselosteita ja esitelmiä 127: Turvallinen kauppa? –  
Havainnointia päivittäistavaramyymälöissä. Helsinki. Kuluttajatutkimuskeskus.

Kehittyvä elintarvike, 2003. 14 ATP- sopimus säätelee herkästi pilaantuvien elintar-  
vikkeiden kuljetuksia. WWW- dokumentti. <http://kehittyvaelintarvike.fi/teemajutut/14-atp-sopimus-saatelee-herkasti-pilaantuvien-elintarvikkeiden-kuljetuksia> Päivitetty 1.6.2003 Luettu 25.10.2012

Kekkonen, Ville & Kyyrä, Henna 2005. Hygieniosaaminen Suomessa vuosina 2002–  
2005. Helsinki. Elintarvikevirasto julkaisuja 8/2005.

Keliakialiitto, 2011. Keliakikon oikeudet ravintolassa. WWW- dokumentti.  
<http://www.keliakialiitto.fi/> Päivitetty 2011 Luettu 27.7.2012

Kujala, Ritva 2006. Omavalvontasuunnitelma Lucina Hagmanin koulun keittiöön.  
Kajaani. Kajaanin ammattikorkeakoulu.

Kukkonen, Mervi 2010. Mikkelin farmari 2010 - messujen esittely luento. Mikkeli.  
Maa- ja kotitalousnaistenkeskus.

Lampinen, Jari & Välikylä, Tapio 2009. Yleisötilaisuuden järjestämisopas. Pori. Suo-  
men Ympäristö- ja Terveysalan Kustannus Oy.



Leimurautio, Petteri 2011. Kuormatilojen lämpötilaseuranta elintarvikekuljetuksissa. Oulu. Oulun seudun ammattikorkeakoulu.

Lindström, Miia 2011. Itiölliset bakteerit maidon ja maitotuotteiden hygienian haastajina. Elintarvike ja terveys 5, 14–17.

Liukkonen, Niina 2012. Jukolan viesti ja Mikkelin kuninkuusravien järjestäminen käytännössä. Mikkeli; Fazer Food Services.

Lehtinen, Mika; Peltonen, Harri; Talvinen, Päivi 2003. Ruoanvalmistuksen käsikirja. Helsinki; WSOY.

Lundén, Janne 2012. Ristikontaminaation vähentäminen liha-alan laitoksissa. Elintarvike ja terveys 3/2012, 36-37.

Maa- ja kotitalousnaistenkeskus, 2005. Suurtaapahtumien ruokapalvelu. Vantaa: Mestarioffset Oy.

Maa- ja metsätalousministeriönasetus 1367/ 2011. Asetukset 6-10 §. WWW-dokumentti <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20111367> Päivitetty 20.12 .2011  
Luettu 12.4.2012

Mesiläinen, Laura 2007. Uuden työntekijän perehdyttäminen. Lahti. Lahden ammattikorkeakoulu.

Murtonen, Mervi 2003. Riskien arviointi työpaikalla. Työkirja. Tampere. Sosiaali- ja terveysministeriö.

Muurinmäki, Marja 2010. Omavalvontasuunnitelman uusiminen ja kehittäminen Pub Nattarin Yläbaariin. Tampere. Tampereen ammattikorkeakoulu.

Niemi, Veli-Mikko;, Rahkio, Marjatta; Siitonen, Anja 1998. Ruokamyrkytykset Miksi sairastumme Miten suojaudumme? Nummi. Art house Oy.

Nenonen, Kari & Merikallio, Jussi 2011. Elintarvikehuoneistosta ilmoittaminen. WWW- dokumentti. [http:// www.kunnat.net/Kuntaliitto/yleiskirjeet-lausunnot/yleiskirj](http://www.kunnat.net/Kuntaliitto/yleiskirjeet-lausunnot/yleiskirj)

ee/2011/Sivut/y10802011-elintarvikelain-muutosten-toimeenpanoa.aspx Päivitetty  
21.6.2011 Luettu 20.6.2012

Nurttila, Annika 2012. Ovatko erityisruokavalio valmisteet kohta historiaa? Elintarvike ja terveys 2, 50–53.

Opinto-opas, 2012. Mikkelin ammattikorkeakoulu. WWW- dokumentti.  
<http://opas.mamk.fi/ulkoiset/opinto-opas2011/> Päivitetty 2012 Luettu 2012

Oulun seudun ympäristötoimi, 2012. Esivalmistettujen ruokien jäähdytys ja jäähdetytyn ruoanlaatu tarjoilupaikoissa 2011. Oulu. Raportti 3/2012. Oulun kaupunki.

Paaso, Liisa 2009. Elintarviketurvallisuusjärjestelmä ISO 22000 vaatimusten pääkohdat ja soveltaminen. Elintarvike ja terveys 5-6, 8-10.

Piipari, Mia & Korpela, Pirjo 2012. Ulkomyyntiohje. Helsinki. Elintarvikehygieniayksikkö.

Podesto, Martine; Fredette, Nathalie; Bretton Dt. P, Marie; Emond Dt.P, Isabelle 2000. Kansainvälinen elintarvikeopas – Yli 1000 elintarvikkeen osto- ja valmistusohjeita. Köln. Könnemann Verlagsgesellschaft mbH.

Poutiainen- Lindfors, Ulla 2003. Kunnallisen elintarvikevalvonnan riittävyyden arviointi. Helsinki. Elintarvikeviraston julkaisuja 2/2005.

Rahkio, Marjatta 2010. Kalajalosteiden säilyvyysaika tutkimukset. Elintarvike ja terveys 3, 26–29.

Raitamaa, Kirsi 2010. Pitopalvelujen riskikartoitus 2007–2009 Oulun seudulla. Elintarvike ja terveys 5, 24–27.

Ravintola Sali ja Keittiö, 2012. Häät. WWW- dokumentti. [http://www.salikeittio.fi/haat\\_2html](http://www.salikeittio.fi/haat_2html) Päivitetty 2012 Luettu 17.8.2012

Rinnepelto, Pirjo 2002. Elintarvikehygienia yleisötilaisuuksissa. Mikkeli. Mikkelin ammattikorkeakoulu.

Riskien arviointi, 2003. Sosiaali- ja terveysministeriön työsuojeluosasto. Tampere. Kirjapaino Öhrling.

Ruokamyrkytykset Suomessa 2002, 2003. Elintarvikeviraston julkaisuja 5/2003. Helsinki. Evira.

Ruokamyrkytykset Suomessa 2005, 2006. Elintarvikeviraston julkaisuja 2/2006. Helsinki. Evira.

Ruokamyrkytykset Suomessa 2009, 2011. Elintarvikeviraston julkaisuja 2/2011. Helsinki. Evira.

Routio, Pentti 2011. Virtuaaliyliopisto: Tuotetiede: Tutkimusmenetelmät: Empiirisen tutkimuksen perusratkaisut. Helsinki. Taideteollinen korkeakoulu.

Salminen, Eeva 2004. Ruokaturvallisuuden heikoin lenkki- elintarvikealan ammattilaisten näkemys. Kuopio. Soveltavan biotekniikan instituutti, Luonnontieteiden ja ympäristötieteiden tiedekunta.

Salminen, Kalevi 2000. Helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kansainvälisiä kuljetuksia ja tällaisissa kuljetuksissa käytettävää erityiskalustoa koskeva yleissopimus (ATP- sopimus) liitteineen valvonta 9/2000. Helsinki. Elintarvikevirasto.

Salminen, Kalevi 1995. Pakattujen elintarvikkeiden vähimmäissäilyvyysajan ja viimeisen käyttöajankohdan määräytyminen säilyvyyden perusteella tutkimuksia 10/1995. Helsinki. Elintarvikevirasto.

Savo, Mari 2010. Kasvien laatuun hevi- osastolla vaikuttaa monta tekijää. Elintarvike ja terveys 2, 30–33.

Tarjoilupalvelu Kirsikka, 2012. Pitopalvelut, Häämenut. WWW-dokumentti. <http://www.tarjoilupalvelukirsikka.fi/index.php?lang=fi&id=10> Päivitetty 2012 Luettu 17.8.2012

Terveystensuojelulaki 763/1994, 1994. Terveystensuojelulain asetukset 2-10, 31, 36. WWW- dokumentti. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940763> Päivitetty 1994 Luettu 2012

Tuominen, Pirkko 2010. *Listeria monocytogenes* kalastustuotteiden turvallisuusriskinä. *Elintarvike ja terveys* 3, 30–33.

Turvallisuusjohtaminen, 2002. Työsuojeluoppaita ja ohjeita. Tampere. Sosiaali- ja terveysministeriö.

Varkauden ruokaravintola Amanda, 2012. Pitopalvelu, pitopalvelulaskuri. WWW- dokumentti. <http://www.ruokaravintolaamanda.fi/pitopalvelulaskuri?view=category> Päivitetty 2012 Luettu 17.8.2012

Vallo, Helena & Häyrinen, Eija 2010. *Tapahtuma on tilaisuus*. Helsinki. Tietosanoma Oy.

Vilkkä, Hanna 2007. *Tutki ja havainnoi*. Helsinki. Tammi.

Varzeshkhah, Puja 2011. Kalan ja kalajalosteiden käsittely ja laatu vähittäismyyntipaikkojen palvelutiskissä. Mikkeli. Mikkelin ammattikorkeakoulu.

Vehkalahden Veikot Ry, 2011. Salpa- Jukola 2011 loppuraportti. Hamina. Vehkalahden Veikot Ry & Salpa - Jukola 2011.

Viljakainen, Anne 2011. Kausityöntekijän perehdyttäminen ja perehdytyskansion luominen. Lahti. Lahden ammattikorkeakoulu.

Yleistä mikrobeista, 2012. Tietopaketti: Mikrobiologiset vaaratekijät – yleistä mikrobeista. WWW- dokumentti. [http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/ruokamyrkytykset/ruokamyrkytyksia\\_aiheuttavia\\_bakteereja/listeriabakteeri/](http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/ruokamyrkytykset/ruokamyrkytyksia_aiheuttavia_bakteereja/listeriabakteeri/) Päivitetty 23.5.2012 Luettu 25.5.2012

**Alustuskirje toiminnanharjoittajille**

Hei,

Nimeni on Saara Tuomainen. Opiskelen Mikkelin ammattikorkeakoulussa kolmatta vuotta restonomiksi palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelmassa. Teen opinnäytetyötä aiheesta "Tapahtumien ruokaturvallisuuden selvittäminen toiminnanharjoittajannäkökulmasta". Opinnäytetyössä keskitytään selvittämään mm seuraavia asioita;

- Tapahtumat (häät, hautajaiset, urheilutapahtumat jne) ja tapahtumien järjestäminen
  - tapahtumat, joissa ruoka on keskeisessä osassa
  - toiminnanharjoittajan vastuu
  - elintarvikelainnoilla
  - omavalvonta
  - riskienhallinta
- Ajankohtaista tietoa on tarkoitus kerätä elintarvikeviranomaisilta ja ruokapalveluiden tuottajilta kyselyn ja havainnointien avulla. Tässä ohessa liitteenä Sinulle neljän kysymyksen monivalintalomake "kysely-oppari", jonka vastaaminen vie keskimäärin 2 minuuttia.
- Odotan vastaustanne innolla jo etukäteen ja olen enemmän, kuin kiitollinen, mikäli päädytte vastaamaan kyselyyni. Vastaamalla autatte opinnäytetyöprosessiani.

Kyselyyn vastaaminen:

- Kyselyn vastanneiden nimiä tai henkilökohtaisia tietoja ei julkaista, vaan jokainen lomake käsitellään anonymisti
- Voitte vastata kyselyyn tietokoneella tai täyttää kyselyn paperiversiona
- Kyselyn voi lähettää Saara Tuomaisen sähköpostiin, postittaa Saara Tuomaisen kotiin (mikäli valitsette postituksen, postituskulunne korvataan) tai voimme sopia erikseen kyselyn noutamispäivän työpaikaltanne.

Kysely tulisi täyttää 2 viikon kuluessa kyselyn saapumisesta eli viikon 7 sunnuntaihin 19.2.2012 mennessä.

Ystävällisin terveisin,

Restonomiopiskelija  
Saara Tuomainen

**KYSELYLOMAKE**

Päivämäärä
------------

Vastaajan nimi	Sukupuoli
Nykyinen työtehtävä	Työskentely aika alalla vuosina
Järjestämienne tapahtumien koko	Tapahtumien kesto

**1 . ELINTARVIKKEET**

**A) Ympyröikää ne tuotteet, joita tapahtuman järjestäjän tulisi mielestänne suosia?**

- 1) Lihavalmisteet
- 2) Siipikarjavalmmisteet
- 3) Kalavalmisteet
- 4) Maitovalmmisteet
- 5) Munavalmisteet
- 6) Tuoretuotteet
- 7) Pakasteet
- 8) Valmisruoat
- 9) Muut, mitkä? -----

**B) Ympyröikää ne tuotteet, joita tapahtuman järjestäjän tulisi mielestänne välttää?**

- 1) Lihavalmisteet
- 2)Siipikarjavalmmisteet
- 3) Kalavalmisteet
- 4) Maitovalmmisteet
- 5) Munavalmisteet
- 6) Tuoretuotteet
- 7) Pakasteet
- 8) Valmisruoat
- 9) Muut, mitkä? -----

**Mitkä ovat mielestänne elintarvikkeisiin kohdistuvat suurimmat riskit?**

---

## 2. RISKIEN HALLINTA

**A) Merkitkää riskiluokka 1-5, joka mielestänne kohdistuu kohtien A-F väittämiin.**  
(1 =vähäinen riski, 2= kohtalainen riski, 3=merkittävä riski, 4=erittäin merkittävä riski, 5= katastrofaalinen riski)

1) Raaka-aineiden tilapäiset säilytysmahdollisuudet	Riskiluokka -----
2) Ruoan valmistaminen tapahtumapaikalla	Riskiluokka -----
3) Valmiin ruoan kuljettaminen tapahtumapaikalle	Riskiluokka -----
4) Ruoan jäädyttäminen	Riskiluokka -----
5) Kylmät tuotteet (mm. kala- ja maitovalmisteet)	Riskiluokka-----
6) Lämpimät tuotteet (mm. keitot ja kastikkeet)	Riskiluokka-----

**B) Ympyröikää ne vaihtoehdot, joilla voitte toiminnanharjoittajana hallita parhaiten tapahtumassa olevia ruokaturvallisuuteen liittyviä riskejä?**

- 1) Toimivuuden valvonta ja sisäisten toimintojen auditointi (= arviointi ja havainnointi)
- 2) Omavalvontanäytteiden otto
- 3) Riskielintarvikkeiden ja erityisruokavalioiden käsittely vain niille suunnitelluissa tiloissa
- 4) Työntekijöiden perehdyttäminen
- 5) Ruokien oikeanlainen kypsennys ja jäädytys
- 6) Aistinvarainen arviointi

## 3. TAPAHTUMA PAIKKA, - KESTO, - KOKO

**A) Ympyröikää ne kohdat, jotka vaikuttavat tapahtumapaikalla mielestänne epäedullisimmin tapahtuman ruokaturvallisuuteen?**

- 1) Tapahtumapaikalla ei ole kiinteitä sisätiloja, vaan pelkästään telttoja
- 2) Tapahtumapaikalle ei ole vesijohtoja eikä viemärintiä
- 3) Tapahtumapaikka on hiekkakenttä
- 4) Tapahtumapaikka on metsä
- 5) Tapahtumapaikalla ei ole erillisiä kylmälaitteita, vaan kylmätuotteet säilytetään kylmätuotteille tarkoitettussa rekassa
- 6) Tapahtumapaikalla ei ole erillistä keittiötä, vaan ruoka tuodaan valmiina keskuskeittiöltä

**B) Ympyröikää kaikki ne kohdat, joihin teidän mielestänne tulisi kiinnittää eniten huomiota, kun suunnitellaan elintarvikkeiden osalta tapahtuman kokoa ja kesto?**

- 1) Elintarvikkeiden säilytys mahdollisuudet
- 2) Elintarvikkeiden kuumennus ja jäädytys mahdollisuudet
- 3) Elintarvikkeiden kuljetusmahdollisuudet
- 4) Elintarvikkeiden käsittely mahdollisuudet
- 5) Elintarvikkeiden jatkojalostusmahdollisuudet
- 6) Muu, mikä?

**KIITOS VASTAUKSISTANNE!**

**LIITE 3.****Havainnointilomake****HAVAINNOINTILOMAKE (Aaltola yms. 2010; Evira, 2012; Hirsjärvi yms., 2004; Vilkkä, 2007)****Havainnoitava tilaisuus:** Ristiäiset / Häät /Syntymäpäivät**Havainnointipaikka ja päivämäärä:** Piha/Viheriö, Ei katettua terassia, sisätilaisuus 17.06.2012**Havainnoitavat kohteet:** Havainnointi tapahtuu tarjoilutilassa, että havainnoija kulkee eri pisteiden ja työntekijöiden välillä havainnoimassa toimintaa**Havainnointiaika:** klo 12–14**Tilaisuudessa tarjotut ruoat ja ateriakokonaisuudet:****Lueteltuna ruokia:****Keittiötyyppi ja ruoanvalmistuspaikka:****Ruoka-annosten määrä:****Keittiöllä on omavalvontasuunnitelma:**

Kyllä

Ei

HAVAINNOITAVA OSA-ALUE						
TOIMINNANHARJOITTAJAN/ ELINTARVIKETOIMIJOIDEN HYGIENIA	Kyllä/ Toiminta on erinomaista ja noudattaa elintarvikelainsäädöksiä	OSITTAIN/LÄHES AINA/ Toiminta vastaa tavanomaista elintarviketyöskentelyä	MELKO HARVOIN/ Toiminta voi olla elintarvikkeelle vaarallista	HARVOIN/ Toiminta aiheuttaa riskin elintarvik- keelle	EI KOSKAAN/ Säädösten noudattami- nen puutteellista	Muuta huomioita- vaa/Puutteet
HENKILÖKOHTAINEN HYGIENIA:  Toiminnanharjoittaja käyttää asianmukaista työvaatetusta						
Toiminnanharjoittajan hiukset ovat sidottuina ja/tai hän käyttää lakkia						



**LIITE 3.****Havainnointilomake**

Toiminnanharjoittaja ei käytä voimakkaita hajusteita, voimakasta meikkiä, kynsilakkaa tai muuta sopimatonta ainetta, joka voisi liueta elintarvikkeisiin						
Toiminnanharjoittaja käyttää hanskoja työskennellessä						
Toiminnanharjoittaja pesee kätensä työvaiheiden välillä						
Toiminnanharjoittajalla on hygieni- ja salmonella todistukset kunnossa						
<b>KEITTIÖ HYGIENIA:</b>						
Toiminnanharjoittaja työskentelee puhtailla välineillä ja puhtailla työtasolla						
Toiminnanharjoittaja siivoaa työtilat välittömästi työsuorituksen jälkeen						
Toiminnanharjoittaja huolehtii tilan yleisestä siisteydestä (lämpötilat, veden vaihdot, puhtausnäytteet jne)						

**LIITE 3.****Havainnointilomake**

Toiminnanharjoittajalla on asianmukaiset tilat raaka-aineiden säilytykseen						
Toiminnanharjoittajalla on asianmukaiset ruokien valmistus, kuumennus ja jäähdytystilat						
Toiminnanharjoittajalla on asianmukaiset ruokienkuljetus laatikot						
<b>ELINTARVIKKEIDEN VASTAANOTTO JA SÄILYTYS:</b>						
Elintarvikkeiden (lihat, kalamaitotaloustuotteet ja valmisruoat) lämpötilat tarkastetaan						
Pakkausmerkinnät ja tuotteen laatu tarkastetaan						
Elintarvikesäilytystilojen kunto tarkastetaan säännöllisesti (lämpötilat)						
Elintarvikkeiden kunto tarkastetaan (FIFO- periaatteiden toteutuminen)						
<b>RUOAN VALMISTUS JA TARJOILU:</b>						
Toiminnanharjoittaja säilyttää raat ja kypsät tuotteet erillisissä tiloissa						

**LIITE 3.****Havainnointilomake**

Toiminnanharjoittaja säilyttää kylmät ja kuumat tuotteet toisista erillään						
Toiminnanharjoittaja käyttää vain tuoreita ja päiväyksessä olevia raaka-aineita						
Toiminnanharjoittaja valmistaa ja säilyttää dieettiruokat niin, että ne eivät pääse saastumaan						
Toiminnanharjoittaja kypsentää ruokat vaadittuihin lämpötiloihin						
Toiminnanharjoittaja tarjoilee kylmät ruokat kylminä ja kuumat kuumina						
Toiminnanharjoittaja ei ylitä 2 tunnin yhtämittaista tarjoilu-aikaa (jos ruoka astioita ei täydennetä)						
Toiminnanharjoittaja huolehtii ruoan valmistamisesta ja tarjoilusta niin, ettei ruokaan pääse siihen kuulumattomia esineitä/asioita						
Toiminnanharjoittaja ottaa ruoka- ja lämpötilanäytteet						